

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Kaminagayoshi et al.

Serial No. 09/653,147

Filed: August 30, 2000

For: **ENTERTAINMENT SYSTEM,
ENTERTAINMENT
APPARATUS, RECORDING
MEDIUM, AND PROGRAM**



Group Art Unit: 3713

Examiner: Not yet assigned

JUN 21 2001

Technology Center 2600

**TRANSMITTAL OF CERTIFIED
PRIORITY DOCUMENT**

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that the correspondence enclosed herein is being deposited as first class mail with the United States Postal Service on this date June 5, 2001, in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

By:

Saundra D. Hunter

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir/Madam:

Enclosed is the Japanese certified priority document No. 11-249351 for the above-specified patent application submitted under 35 U.S.C. § 119(b).

Dated: JUNE 5, 2001

By:

Paul K. Tomita
Paul K. Tomita (Reg. No. 43,196)

DERGOSITS & NOAH LLP
Four Embarcadero Center, Suite 1150
San Francisco, CA 94111
(415) 705-6377

RECEIVED
JUN 15 2001
TECHNOLOGY CENTER R3700



日本国特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1999年 9月 2日

出願番号

Application Number:

平成11年特許願第249351号

出願人

Applicant (s):

株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

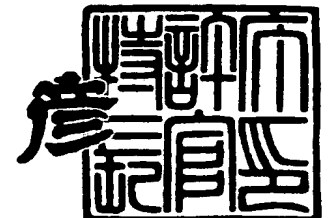
RECEIVED
JUN 21 2001
Technology Center 2600

RECEIVED
JUN 15 2001
TECHNOLOGY CENTER R3700

2000年 6月29日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤 隆彦



出証番号 出証特2000-3050119

【書類名】 特許願

【整理番号】 SCEI99016

【提出日】 平成11年 9月 2日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 9/00

【発明の名称】 エンタテインメントシステム及び記録媒体

【請求項の数】 22

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

 【氏名】 上永吉 岳宏

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

 【氏名】 志村 安啓

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都港区赤坂7丁目1番1号 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

 【氏名】 吉松 克典

【特許出願人】

 【識別番号】 395015319

 【氏名又は名称】 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

【代理人】

 【識別番号】 100077665

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 千葉 剛宏

【選任した代理人】

 【識別番号】 100096518

 【弁理士】

【氏名又は名称】 土屋 洋

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001834

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9908317

【プルーフの要否】 要

【書類名】明細書

【発明の名称】

エンタテインメントシステム及び記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

各種プログラムを実行するエンタテインメント装置と、
使用者による操作要求を前記エンタテインメント装置に入力する少なくとも 1
つの操作装置と、

前記エンタテインメント装置から出力された画像を表示する表示装置と、
前記使用者に対して視覚的な支援を行うための指標を前記表示装置に表示させ
る指標表示手段とを有することを特徴とするエンタテインメントシステム。

【請求項 2】

請求項 1 記載のエンタテインメントシステムにおいて、
前記指標表示手段は、前記表示装置に表示された少なくとも前記使用者の操作
によって移動するキャラクタの位置を知らせるための指標を表示させることを特
徴とするエンタテインメントシステム。

【請求項 3】

請求項 2 記載のエンタテインメントシステムにおいて、
前記指標表示手段は、前記キャラクタがイベントの発生地点に近づくにつれて
、前記指標の表示色を変化させることを特徴とするエンタテインメントシステム
。

【請求項 4】

請求項 1 記載のエンタテインメントシステムにおいて、
前記指標表示手段は、表示されている場面のうち、主要な部分の位置を知らせ
るための指標を表示させることを特徴とするエンタテインメントシステム。

【請求項 5】

請求項 4 記載のエンタテインメントシステムにおいて、
前記指標表示手段は、前記表示装置に表示されている場面の出入口の位置を知
らせるための指標を表示することを特徴とするエンタテインメントシステム。

【請求項 6】

請求項 4 記載のエンタテインメントシステムにおいて、

前記指標表示手段は、前記表示装置に表示されている場面に関連するオブジェクトの出入口の位置を知らせるための指標を表示することを特徴とするエンタテインメントシステム。

【請求項 7】

請求項 4 記載のエンタテインメントシステムにおいて、

前記指標表示手段は、前記キャラクタのパラメータを変化させることができる場所を知らせるための指標を表示することを特徴とするエンタテインメントシステム。

【請求項 8】

請求項 1 記載のエンタテインメントシステムにおいて、

前記指標表示手段は、前記使用者による特殊な操作が可能であることを視覚的に知らせるための指標を表示させることを特徴とするエンタテインメントシステム。

【請求項 9】

請求項 8 記載のエンタテインメントシステムにおいて、

前記指標表示手段は、前記使用者による決定操作によって別のイベントに分岐することを示す指標を表示させることを特徴とするエンタテインメントシステム。

【請求項 1 0】

請求項 1 ～ 9 のいずれか 1 項に記載のエンタテインメントシステムにおいて、

前記指標表示手段は、目的の違う指標をそれぞれ色分けして表示することを特徴とするエンタテインメントシステム。

【請求項 1 1】

請求項 1 記載のエンタテインメントシステムにおいて、

前記指標表示手段は、前記表示装置に表示されたキャラクタを指示する指標を表示し、該キャラクタのパラメータの変化に応じて前記指標の表示色を変化させることを特徴とするエンタテインメントシステム。

【請求項 1 2】

各種プログラムを実行するエンタテインメント装置と、
使用者による操作要求を前記エンタテインメント装置に入力する少なくとも 1 つの操作装置と、

前記エンタテインメント装置から出力された画像を表示する表示装置とを有するエンタテインメントシステムで使用されるプログラムやデータが記録された記録媒体において、

前記使用者に対して視覚的な支援を行うための指標を前記表示装置に表示させるための指標表示ステップを含むことを特徴とする記録媒体。

【請求項 1 3】

請求項 1 2 記載の記録媒体において、

前記指標表示ステップは、前記表示装置に表示された少なくとも前記使用者の操作によって移動するキャラクターの位置を知らせるための指標を表示させることを特徴とする記録媒体。

【請求項 1 4】

請求項 1 3 記載の記録媒体において、

前記指標表示ステップは、前記キャラクターがイベントの発生日点に近づくにつれて、前記指標の表示色を変化させることを特徴とする記録媒体。

【請求項 1 5】

請求項 1 2 記載の記録媒体において、

前記指標表示ステップは、表示されている場面のうち、主要な部分の位置を知らせるための指標を表示させることを特徴とする記録媒体。

【請求項 1 6】

請求項 1 5 記載の記録媒体において、

前記指標表示ステップは、前記表示装置に表示されている場面の出入口の位置を知らせるための指標を表示することを特徴とする記録媒体。

【請求項 1 7】

請求項 1 5 記載の記録媒体において、

前記指標表示ステップは、前記表示装置に表示されている場面に関連するオブ

ジェクトの出入口の位置を知らせるための指標を表示することを特徴とする記録媒体。

【請求項 1 8】

請求項 1 5 記載の記録媒体において、

前記指標表示ステップは、前記キャラクタのパラメータを変化させることができる場所を知らせるための指標を表示することを特徴とする記録媒体。

【請求項 1 9】

請求項 1 2 記載の記録媒体において、

前記指標表示ステップは、前記使用者による特殊な操作が可能であることを視覚的に知らせるための指標を表示させることを特徴とする記録媒体。

【請求項 2 0】

請求項 1 9 記載の記録媒体において、

前記指標表示ステップは、前記使用者による決定操作によって別のイベントに分岐することを示す指標を表示させることを特徴とする記録媒体。

【請求項 2 1】

請求項 1 2 ～ 2 0 のいずれか 1 項に記載の記録媒体において、

前記指標表示ステップは、目的の違う指標をそれぞれ色分けして表示することを特徴とする記録媒体。

【請求項 2 2】

請求項 1 2 記載の記録媒体において、

前記指標表示ステップは、前記表示装置に表示されたキャラクタを指示する指標を表示し、該キャラクタのパラメータの変化に応じて前記指標の表示色を変化させることを特徴とする記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ゲーム等を行っている使用者に対して視覚的に支援を行うことができる指標を表示させるようにしたエンタテインメントシステムと、該エンタテインメントシステムにて使用されるプログラムやデータが記録された記録媒体に関

する。

【0002】

【従来の技術】

ビデオゲーム機を含むエンタテインメント装置のような情報機器（エンタテインメントシステム）として、例えばCD-ROM等の記録媒体に格納されたゲーム内容をテレビジョン受像機の画面上に表示させながら、操作装置で操作してゲームを進行させるものがある。

【0003】

このエンタテインメントシステムにおけるエンタテインメント装置及び操作装置間は、通常、シリアルインターフェースで接続され、エンタテインメント装置からクロックが送られると、そのクロックに同期して操作装置から使用者の操作に対応したキースイッチ情報等を送るようになっている。

【0004】

また、最近では、操作装置内に外部（例えばエンタテインメント装置）からの要求によって使用者に振動を与える振動発生手段を設けるようにして、例えばゲームの進行中において、使用者の操作に応答するように種々の振動を使用者に与えるようにしたシステムが開発され、実用化に至っている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、例えばビデオゲーム機を使用して行うゲームとしては、ロールプレイングゲーム、シューティングゲーム、ドライビングゲーム、格闘ゲーム等、様々なものがある。

【0006】

シューティングゲーム、ドライビングゲーム、格闘ゲームなどは、目的が単純であるため、入力操作に熟達していけば、様々な場面に遭遇しても迅速に対応できるが、ロールプレイングゲームは、1つの場面において、様々なイベントが行われ、しかも、迷路やダンジョンをさまよい歩くなど暗い場面などが多い。

【0007】

このようなゲームにおいては、入力操作の熟達というよりは、その場面にどの

ような物が存在するかを視覚的に判断しなければならない。初めてロールプレイングゲームを行う場合は、場面が切り換わった段階で、主人公がその場面のどの位置にあり、どの部分から入ったのか、また、この場面を抜け出るにはどこに行けばよいのか、店や宿屋などはどこにあるのか、などを探さなくてはならない。

【0008】

暗い場面などにおいては、このような位置を見分けることは困難であり、1つの場面において、イベントを終了するのに長時間かかってしまうという問題がある。

【0009】

ユーザの中には、1つの場面をじっくりと探索することを好む人もいるが、通常は、ゲームを行う時間が限られているため、1つの場面をすべて探索するのに、何日もかかり、飽きられてしまうという問題が生じるおそれがある。

【0010】

また、1つの場面において、あるイベントを起こすには、主人公が決められた箇所に移動して、所定の操作を行うなどの処理が必要な場合がある。しかも、そのイベントが発生しない限り、その場面を抜け出せないなどの仕掛けが施されている場合もある。

【0011】

通常、このような処理は、取り扱い説明書には記載がなく、ユーザが探し当てるしかないのであるが、そのイベントが発生することすら知らないユーザは、1つの場面を長時間ながめるしかなく、そのうち、そのゲームに対する興味を失ってしまうことになる。

【0012】

本発明はこのような課題を考慮してなされたものであり、1つの場面において、主要なものがどの位置にあるか、また、イベントの発生のタイミング等を使用者に対して視覚的に教示することができ、ゲームに適用した場合に、該ゲームに対する興味を持続させることができるエンタテインメントシステム及び記録媒体を提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】

本発明は、各種プログラムを実行するエンタテインメント装置と、使用者による操作要求を前記エンタテインメント装置に入力する少なくとも1つの操作装置と、前記エンタテインメント装置から出力された画像を表示する表示装置と、前記使用者に対して視覚的な支援を行うための指標を前記表示装置に表示させる指標表示手段とを有することを特徴とする。

【0014】

また、本発明は、各種プログラムを実行するエンタテインメント装置と、使用者による操作要求を前記エンタテインメント装置に入力する少なくとも1つの操作装置と、前記エンタテインメント装置から出力された画像を表示する表示装置とを有するエンタテインメントシステムで使用されるプログラムやデータが記録された記録媒体において、前記使用者に対して視覚的な支援を行うための指標を前記表示装置に表示させるための指標表示ステップを含むことを特徴とする。

【0015】

これにより、例えばこのエンタテインメントシステムをロールプレイングゲームを行うシステムに適用した場合において、使用者（ユーザ）は、各場面で主要なものがどの位置にあるかを視覚的に判別することができ、また、どのようなイベントが発生するのかを予測することも可能となる。

【0016】

そのため、ユーザは、1つの場面で主人公を右往左往させる必要がなくなり、その場面において行われるであろうイベントの発生を求めて的確に主人公を移動操作させることができる。

【0017】

即ち、この発明においては、1つの場面で主人公を右往左往させることや、1つの場面をながめるだけという視覚的な誤操作を軽減させることができ、ユーザが持つロールプレイングゲームなどに対する興味を持続させることができる。これは、ロールプレイングゲームなどの普及に貢献させることができる。

【0018】

そして、前記指標表示手段は、前記表示装置に表示された少なくとも前記使用

者の操作によって移動するキャラクタの位置を知らせるための指標を表示させるようにしてもよい。この場合、前記キャラクタがイベントの発生日点に近づくにつれて、前記指標の表示色を変化させることで更にゲームに面白みを与えることができる。

【 0 0 1 9 】

例えば、イベントの発生（例えばモンスターとの戦い）を目的に主人公を動かしている場合においては、指標の色の変化を見ることで、例えばイベントがもうすぐ発生するのだな、という期待を持たせることができる。また、イベントの発生を避けて別の目的、例えば主人公の体力を回復させるために宿屋へ行くなどの場合は、指標の色の変化を見ながら主人公を移動させることによって、イベントの発生を未然に回避しながら別の目的に向けて主人公を運ぶことができる。

【 0 0 2 0 】

いままでのロールプレイングゲームは、受動的な要素が強く、ユーザによる目的の達成進度がシナリオの展開に大きく左右され、長時間かけても目的が達成されないことが多い。これは、ユーザのロールプレイングゲームに対する興味を失う要因の1つとなっている。

【 0 0 2 1 】

しかし、この発明では、ユーザによる能動的な要素を取り入れることが可能となるため、目的の達成進度がユーザの指示によっても変化することになり、目的達成までに長時間をかける必要がなくなる。これにより、ユーザが意図した目的、例えばモンスターと戦って戦利品を獲得することや、次の町までモンスターと出会わないで急いで移動することなどを容易に達成することができ、ロールプレイングゲームに対する興味を失わせることがない。

【 0 0 2 2 】

また、前記指標表示手段（ステップ）は、表示されている場面のうち、主要な部分の位置を知らせるための指標を表示させるようにしてもよい。主要な部分としては、前記表示装置に表示されている場面の出入口や前記表示装置に表示されている場面に関連するオブジェクト（店など）の出入口、あるいは前記キャラクタのパラメータを変化させることができる場所（宿屋など）である。

【 0 0 2 3 】

また、前記指標表示手段（ステップ）は、前記使用者による特殊な操作が可能であることを視覚的に知らせるための指標を表示させるようにしてもよい。具体的には、ユーザによる決定操作によって別のイベントに分岐することを示す指標を表示させることなどである。

【 0 0 2 4 】

この場合、例えばロールプレイングゲームにおいて、ユーザの入力操作に従って主人公が1つの場面を移動している場合に、イベントが発生する箇所で指標が表示されることになる。これにより、ユーザは、指標が表示された箇所で何らかのイベントが発生するのだな、という予測をたてることができ、そのイベント発生に向けて更に興味を持つことになる。

【 0 0 2 5 】

そして、前記指標表示手段（ステップ）は、目的の違う指標をそれぞれ色分けして表示するようにしてもよい。これにより、キャラクタの位置を知らせるための指標、表示されている場面の出入口を知らせるための指標、表示されている場面に関連するオブジェクト（店など）の出入口を知らせるための指標、前記キャラクタのパラメータを変化させることができる場所（宿屋など）を知らせるための指標、ユーザによる決定操作によって別のイベントに分岐することを示す指標などをそれぞれ色分けして表示することが可能となる。

【 0 0 2 6 】

そのため、ユーザは、表示されている指標の意味を一目で判別することが可能となり、種々の指標の表示による混乱を避けることが可能となる。

【 0 0 2 7 】

また、前記指標表示手段（ステップ）は、前記表示装置に表示されたキャラクタを指示する指標を表示し、該キャラクタのパラメータの変化に応じて前記指標の表示色を変化させるようにしてもよい。

【 0 0 2 8 】

例えばモンスターとの戦いの場面において、攻撃すべきモンスターがどのぐらい体力を消耗しているかを指標の表示色によって知ることが可能となり、攻撃パ

現在実行中のプログラムを任意にリセットするためのリセットスイッチ 24 と、光ディスク 20 の装着を操作するためのディスク操作スイッチ 26 と、電源スイッチ 28 と、例えば 2 つのスロット部 30、32 とを備えて構成されている。

【0033】

なお、アプリケーションプログラムを供給するための記録媒体は光ディスク 20 に限定されるものではなく、通信回線を介してアプリケーションプログラムが供給されるようにしてもよい。

【0034】

スロット部 30、32 は、それぞれ上側のスロット部 30B、32B と下側のスロット部 30A、32A とを備えており、下側のスロット部 30A、32A には、それぞれ操作装置 16 を接続することができ、上側のスロット部 30B、32B には、それぞれゲーム等の途中状態を示すフラグ等を記憶することの可能なメモリカード 14 や該メモリカード 14 としても機能する携帯型情報端末（図示せず）を装着することができるようになっている。なお、スロット部 30（30A、30B）、32（32A、32B）は、それぞれ誤挿入を回避するために非対称の形状とされている。

【0035】

操作装置 16 は、図 1 に示すように、第 1 及び第 2 の操作部 34 及び 36 と、L ボタン 38L 及び R ボタン 38R と、スタートボタン 40、選択ボタン 42 とを有し、更にアナログ操作が可能な左右の回転操作子 44 及び 46 と、これらの回転操作子 44 及び 46 の操作モードを選択するモード選択スイッチ 48 と、選択された操作モードを表示するための表示部 50 とを有している。表示部 50 は、発光ダイオード等の発光素子によって構成される。

【0036】

また、この操作装置 16 は、図 2 に示すように、上ハーフ 100 と下ハーフ 102 を互いに突き合わせ、ネジ等の固定手段を用いて結合された操作装置本体 104 を有する。

【0037】

図 2 及び図 3 に示すように、操作装置本体 104 の各端部側の一侧からは、こ



の操作装置 16 をエンタテインメント装置 12 に接続して例えば情報の検索やゲームを実行するとき、左右の手のひらで内包するように把持される左右の把持部 106 及び 108 が突設されている。

【0038】

これら左右の把持部 106 及び 108 は、図 3 に示すように、先端部側に向かって互いに離間するとともに操作装置本体 104 の下方側に向かうように突設されている。

【0039】

左右の把持部 106 及び 108 は、長時間にわたっての把持を可能とするため、図 3 に示すように、操作装置本体 104 への接続部側から先端側に向かって先細り状となるように形成されるとともに、周面が円弧面を有し、更に、先端側が円弧状に形成されている。

【0040】

操作装置本体 104 の一端部側には、図 2 及び図 3 に示すように、操作装置本体 104 の上面側に突出する 4 つの操作子 110a ~ 110d（上方向の操作子 110a、右方向の操作子 110b、下方向の操作子 110c 及び左方向の操作子 110d）を互いに直交するように配列した前記第 1 の操作部 34 が配設されている。

【0041】

第 1 の操作部 34 には、4 つの操作子 110a ~ 110d に対応してそれぞれ信号入力素子としてのスイッチ素子が設けられる。第 1 の操作部 34 は、例えば表示キャラクタの移動を制御する方向指示制御部として機能し、操作子 110a ~ 110d を選択的に押圧操作し、これら操作子 110a ~ 110d に対応するスイッチ素子をオン／オフさせることにより、画面上の例えば表示キャラクタが押圧操作された各操作子 110a ~ 110d の配列方向に移動することになる。

【0042】

また、操作装置本体 104 の他端部側には、図 1 及び図 2 に示すように、操作装置本体 104 の上面側に突出する 4 つの操作子 112a ~ 112d（△マークの操作子 112a、□マークの操作子 112b、×マークの操作子 112c 及び

○マークの操作子 1 1 2 d) を互いに直交するように配列した第 2 の操作部 3 6 が配設されている。

【 0 0 4 3 】

これら 4 つの操作子 1 1 2 a ~ 1 1 2 d は、それぞれ独立の部材として形成され、各操作子 1 1 2 a ~ 1 1 2 d に対応して信号入力素子としてのスイッチ素子が設けられる。

【 0 0 4 4 】

第 2 の操作部 3 6 は、例えば、4 つの操作子 1 1 2 a ~ 1 1 2 d に対応したスイッチをオン操作することによって、例えば各操作子 1 1 2 a ~ 1 1 2 d に割り付けられた表示キャラクタの機能を設定し、あるいは表示キャラクタが有する機能を実行する機能設定実行部として用いられる。

【 0 0 4 5 】

また、操作装置本体 1 0 4 の左右の把持部 1 0 6 及び 1 0 8 が突設された一側面である背面側と対向する前面側の左右の各端部側に位置して L ボタン 3 8 L 及び R ボタン 3 8 R が配設されている。図 2 及び図 4 に示すように、L ボタン 3 8 L は、左側第 1 操作子 (L 1 キー) 1 1 4 a 及び左側第 2 操作子 (L 2 キー) 1 1 4 b を備え、R ボタン 3 8 R は、右側第 1 操作子 (R 1 キー) 1 1 6 a 及び右側第 2 操作子 (R 2 キー) 1 1 6 b を備えている。

【 0 0 4 6 】

これら L 1 キー 1 1 4 a 及び L 2 キー 1 1 4 b 並びに R 1 キー 1 1 6 a 及び R 2 キー 1 1 6 b には、それぞれの操作子に対応してスイッチ素子が設けられている。

【 0 0 4 7 】

L ボタン 3 8 L 及び R ボタン 3 8 R は、例えば、L 1 キー 1 1 4 a 及び L 2 キー 1 1 4 b 並びに R 1 キー 1 1 6 a 及び R 2 キー 1 1 6 b に対応したスイッチをオン操作することによって、例えば L 1 キー 1 1 4 a 及び L 2 キー 1 1 4 b 並びに R 1 キー 1 1 6 a 及び R 2 キー 1 1 6 b に割り付けられた表示キャラクタの機能を設定し、あるいは表示キャラクタが有する機能を実行する機能設定実行部として用いられる。

【 0 0 4 8 】

また、この操作装置 1 6 は、図 2 及び図 3 に示すように、左右の把持部 1 0 6 及び 1 0 8 の基端部側である操作装置本体 1 0 4 への連結部側のコーナ部の相対向する位置に左右のアナログ操作部 1 1 8 及び 1 2 0 が配設されている。

【 0 0 4 9 】

これら左右のアナログ操作部 1 1 8 及び 1 2 0 は、操作軸を中心に 360° 方向に回転可能な左右の回転操作子 4 4 及び 4 6 と、これら左右の回転操作子 4 4 及び 4 6 によって操作される可変抵抗素子等の信号入力素子を備えている。即ち、左右の回転操作子 4 4 及び 4 6 は、付勢部材により中立位置に復帰するように取り付けられた操作軸の先端側に取り付けられ、操作軸の回動支点を中心に 360° 方向に回転操作される。

【 0 0 5 0 】

これら左右のアナログ操作部 1 1 8 及び 1 2 0 は、左右の回転操作子 4 4 及び 4 6 を回転操作することにより、例えば表示キャラクタを回転しながら移動させ、あるいは速度を可変しながら移動させ、さらには形態を変更させる等のアナログ的な動きを行うことを可能とする指令信号を入力することが可能な操作部として用いられる。

【 0 0 5 1 】

そして、モード選択スイッチ 4 8 の切り換え操作によって、例えば、左右のアナログ操作部 1 1 8 及び 1 2 0 からの指令信号の入力を可能とする操作モードと、左右のアナログ操作部 1 1 8 及び 1 2 0 からの指令信号の入力を禁止する操作モードが選択される。

【 0 0 5 2 】

前記モード選択スイッチ 4 8 の切り換え操作によって、更に、左右のアナログ操作部 1 1 8 及び 1 2 0 からの指令信号の入力を可能とすると共に、第 2 の操作部 3 6 の各操作子 1 1 2 a ~ 1 1 2 d の機能と L ボタン 3 8 L 及び R ボタン 3 8 R の L 1 キー 1 1 4 a 及び L 2 キー 1 1 4 b 並びに R 1 キー 1 1 6 a 及び R 2 キー 1 1 6 b の機能の切り換えを行った操作モードの選択が行われる。これら操作モードの状態に応じて、表示部 5 0 が点滅され、更に表示光の切り換えが行われ

る。

【0053】

上述したように、操作装置本体 104 から左右の把持部 106 及び 108 を突設した操作装置 16 は、図 4 に示すように、左右の把持部 106 及び 108 を両手の手のひらで包み込むように把持することにより、操作装置本体 104 を指で支持する必要がなくなり、両手の最大 10 本の指、少なくとも 6 本の指を自由に動かせる状態で把持することができる。

【0054】

図 4 に示すように、例えば、左右の把持部 106 及び 108 を両手の手のひらで包み込むように把持したとき、左右の手 R f 及び L f の各親指 R f 1 及び L f 1 をそれぞれ左右のアナログ操作部 118 及び 120 の左右の回転操作子 44 及び 46 上、第 1 の操作部 34 の第 1 ～第 4 の操作子 110 a ～ 110 d 上及び第 2 の操作部 36 の第 1 ～第 4 の操作子 112 a ～ 112 d 上に延在させ、これら各回転操作子 44 及び 46、各操作子 110 a ～ 110 d 及び 112 a ～ 112 d を選択的に押圧することができる。

【0055】

特に、左右のアナログ操作部 118 及び 120 の各回転操作子 44 及び 46 は、両手の手のひらで包み込むように把持される左右の把持部 106 及び 108 の操作装置本体 104 への連結部側である基端部側に相対向して配置されているので、左右の把持部 106 及び 108 を左右の手によって把持したとき、左右の手 R f 及び L f の親指 R f 1 及び L f 1 に最も近い位置に延在させる。従って、各回転操作子 44 及び 46 は、左右の手 R f 及び L f の親指 R f 1 及び L f 1 により容易に回転操作することが可能となる。

【0056】

また、図 4 に示すように、左右の把持部 106 及び 108 を、両手の手のひらで包み込むように把持したとき、左右の手 R f 及び L f の人差し指 R f 2 及び L f 2 及び中指 R f 3 及び L f 3 を R ボタン 38 R 及び L ボタン 38 L の R 1 キー 116 a 及び R 2 キー 116 b 並びに L 1 キー 114 a 及び L 2 キー 114 b を選択的に押圧操作可能とする位置に延在させることができる。

【 0 0 5 7 】

また、図 5 に示すように、この操作装置 1 6 には、一層の臨場感に優れたゲームの実行を行い得るように使用者に振動を付与する 2 つの振動付与機構 1 2 8 R 及び 1 2 8 L が設けられている。

【 0 0 5 8 】

各振動付与機構 1 2 8 R 及び 1 2 8 L は、図 5 に示すように、操作装置 1 6 を把持するとき手指によって把持される左右の把持部 1 0 6 及び 1 0 8 の基端部側にそれぞれ配置されている。

【 0 0 5 9 】

代表的に右側の振動付与機構 1 2 8 R は、エンタテインメント装置 1 2 から供給される振動発生コマンドによって駆動される駆動モータ 1 3 0 R と、この駆動モータ 1 3 0 R の駆動軸に取り付けられた偏心部材 1 3 4 R とから構成される。左側の振動付与機構 1 2 8 L も同様の構成を有する。

【 0 0 6 0 】

偏心部材 1 3 4 R 及び 1 3 4 L は、それぞれ重量の大きな金属部材により形成され、駆動軸に嵌合されて回転中心となる嵌合孔に対し偏心して取り付けられ、半円状のおもりとして構成されている。

【 0 0 6 1 】

このように構成される振動付与機構 1 2 8 R 及び 1 2 8 L は、駆動モータ 1 3 0 R 及び 1 3 0 L が駆動し、偏心部材 1 3 4 R 及び 1 3 4 L が回転されることにより、駆動モータ 1 3 0 R 及び 1 3 0 L が振動され、その振動が左側の把持部 1 0 6 や右側の把持部 1 0 8 に伝達され、これら左側の把持部 1 0 6 や右側の把持部 1 0 8 を把持する手指にその振動が伝達される。

【 0 0 6 2 】

ここで、左右の把持部 1 0 6 及び 1 0 8 にそれぞれ配設される振動付与機構 1 2 8 R 及び 1 2 8 L は、それぞれ振動特性を異にするように構成されている。

【 0 0 6 3 】

例えば、左側の振動付与機構 1 2 8 L における駆動モータ 1 3 0 L は、右側の駆動モータ 1 3 0 R よりも大きく構成され、エンタテインメント装置 1 2 から送

信される振動発生コマンドに含まれる振動値に応じて、回転速度が変化し、発生する振動の周波数が前記振動値に応じて変化するようになっている。この例では、振動値に比例して振動の周波数が大きくなるように設定されている。

【 0 0 6 4 】

一方、右側の振動付与機構 1 2 8 R における駆動モータ 1 3 0 R は、前記振動発生コマンドに含まれる振動値の論理値「1」又は「0」に応じて、「駆動」又は「停止」するようになっており、左側の振動付与機構 1 2 8 L と異なり、ある一定の振動が付与されるか、振動が付与されないかのどちらかとなる。

【 0 0 6 5 】

上述したように、駆動モータ 1 3 0 R 及び 1 3 0 L を駆動させて操作装置 1 6 全体を振動させるためには、操作装置 1 6 とエンタテインメント装置 1 2 との間を双方向通信機能を備えた構成とすることが必要であるが、この機能については後述する。

【 0 0 6 6 】

次に、エンタテインメント装置 1 2 と操作装置 1 6 の回路構成について図 6 ～ 図 8 を参照しながら説明する。

【 0 0 6 7 】

まず、エンタテインメント装置 1 2 は、図 6 に示すように、中央演算処理装置（CPU：Central Processing Unit）8 0 及びその周辺装置等からなる制御システム 8 2 と、図示していないフレームバッファを含み該フレームバッファに描画を行う画像処理装置（GPU：Graphic Processing Unit）等からなるグラフィックシステム 8 4 と、楽音・効果音等を発生する音声処理装置（SPU：Sound Processing Unit）等からなるサウンドシステム 8 6 と、アプリケーションプログラムやデータが記録されている光ディスク 2 0 の読出し制御を行う光ディスク制御部 8 8 と、操作装置 1 6 とメモリカード 1 4 に対してデータ等の入出力制御を行う通信制御部 9 0 と、これら各部が接続されたシステムバス 9 2 を備えている。

【 0 0 6 8 】

この場合、エンタテインメント装置 1 2 を構成するグラフィックシステム 8 4

とサウンドシステム 8 6 から出力される映像信号と音声信号とがモニタ 1 8 に供給され、モニタ 1 8 の画面に映像が表示されるとともに、モニタ 1 8 のスピーカから音声が出力される。

【 0 0 6 9 】

一方、操作装置 1 2 は、図 7 に示すように、通信制御部 1 5 0、CPU 1 5 2、プログラムメモリ 1 5 4、動作用 RAM 1 5 6、デジタル入力ブロック 1 5 8、アナログ入力ブロック 1 6 0、左側のモータドライバ 1 7 0 L、左側の駆動モータ 1 3 0 L、右側のモータドライバ 1 7 0 R、右側の駆動モータ 1 3 0 R を備えている。これら各部はバス 1 6 2 に接続されている。

【 0 0 7 0 】

前記デジタル入力ブロック 1 5 8 は、例えば第 1 の操作部 3 4 や第 2 の操作部 3 6 を構成する各操作子 1 1 0 a ~ 1 1 0 d 並びに 1 1 2 a ~ 1 1 2 d に対する入力操作部としての機能を有して構成されており、前記アナログ入力ブロック 1 6 0 は、左右の回転操作子 4 4 及び 4 6 に対する入力操作部としての機能を有して構成されている。従って、デジタル入力ブロック 1 5 8 やアナログ入力ブロック 1 6 0 により使用者による各種情報の入力が可能になる。

【 0 0 7 1 】

通信制御部 1 5 0 は、外部機器とのシリアル通信を行う機能を有して構成されている。この通信制御部 1 5 0 は、例えば、エンタテインメント装置 1 2 の通信制御部 9 0 (図 6 参照) に電氣的に接続可能とされており、これにより、当該エンタテインメント装置 1 2 とのデータの通信処理を行うことができる。

【 0 0 7 2 】

一方、エンタテインメント装置 1 2 と操作装置 1 6 との間の双方向通信機能は、図 8 に示すように、操作装置 1 6 と双方向のシリアル通信を行うコネクタ 6 2 をエンタテインメント装置 1 2 と接続して行うことができる。

【 0 0 7 3 】

操作装置 1 6 側の双方向通信機能を行う構成は、エンタテインメント装置 1 2 とシリアル通信を行うシリアル I / O インターフェース S I O と、複数の操作ボタンからの操作データを入力するパラレル I / O インターフェース P I O、C P

U、RAM及びROMであるワンチップマイクロコンピュータ（以下、マイコンと記す）と、振動付与機構128R及び128Lの各駆動モータ130R及び130Lを回転駆動させるモータドライバ170R及び170Lとから構成され、各駆動モータ130R及び130Lは対応するモータドライバ170R及び170Lからの供給電圧及び電流により回転駆動する。

【0074】

エンタテインメント装置12側には、操作装置16間でシリアル通信を行うシリアルI/OインターフェースSIOを設けた構造となっており、操作装置16のコネクタ62を接続すると、このコネクタ62を介して操作装置16側のシリアルI/OインターフェースSIOと接続され、双方向の通信手段、即ち、双方向のシリアル通信を行うことができる構成となっている。なお、エンタテインメント装置12のその他の詳細な構成は省略してある。

【0075】

双方向のシリアル通信を行う信号線及び制御線は、エンタテインメント装置12から操作装置16に対してデータを送るデータ伝送用の信号線TXD (Transmit X' for Data) と、操作装置16側からエンタテインメント装置12側にデータを送るデータ伝送用の信号線RXD (Received X' for Data) と、各データ伝送用の信号線TXD、RXDからデータを抜き出すシリアル同期クロック用の信号線CLK (Serial Clock) と、ターミナル側である操作装置16の通信の確立及び中断等を行うための制御線DTR (Data Terminal Ready) と、大量のデータ転送を行うためのフロー制御用の制御線DSR (Data Set Ready) とから構成されている。

【0076】

また、この双方向のシリアル通信を行う信号線及び制御線からなるケーブルには、図8に示すように、信号線及び制御線の他にエンタテインメント装置12側の電源から直接に取り出した電源用ケーブル172が含まれており、この電源用ケーブル172は操作装置16側のモータドライバ170R及び170Lに接続され、各駆動モータ130R及び130Lを回転させる電源を供給する。

【0077】

このような構成からなる双方向のシリアル通信手順は、例えばエンタテインメント装置 1 2 が操作装置 1 6 と通信をして、デジタル入力ブロック 1 5 8 及びアナログ入力ブロック 1 6 0 からの操作データを取り込むために、まず、エンタテインメント装置 1 2 は制御線 D T R に選択データを出力する。この結果、操作装置 1 6 は制御線 D T R によって選択されたことを確認して、それに続く信号線 T X D の受信待ち状態になる。続いてエンタテインメント装置 1 2 は、データ伝送用の信号線 T X D に操作装置 1 6 を示す識別コードを送出する。これにより操作装置 1 6 が信号線 T X D よりこの識別コードを受け取る。

【 0 0 7 8 】

操作装置 1 6 が識別コードを認識することにより、これ以降、エンタテインメント装置 1 2 との通信を開始する。即ち、エンタテインメント装置 1 2 からは制御データ等がデータ伝送用の信号線 T X D を介して操作装置 1 6 側に送信され、逆に操作装置 1 6 からはデジタル入力ブロック 1 5 8 やアナログ入力ブロック 1 6 0 で操作された操作データ等がデータ伝送用の信号線 R X D を介してエンタテインメント装置 1 2 に送信される。このようにしてエンタテインメント装置 1 2 と操作装置 1 6 との間で双方向のシリアル通信が行われ、この通信はエンタテインメント装置 1 2 が制御線 D T R を通じて選択中止データを出力することにより終了する。

【 0 0 7 9 】

このようにして双方向のシリアル通信機能を備えていれば、操作装置 1 6 側からの主としてデジタル入力ブロック 1 5 8 やアナログ入力ブロック 1 6 0 の操作データをエンタテインメント装置 1 2 側に送信することができると共に、エンタテインメント装置 1 2 側からは、データ伝送用信号線 T X D を介して各振動付与機構 1 2 8 R 及び 1 2 8 L の駆動モータ 1 3 0 R 及び 1 3 0 L を回転させるための振動発生コマンドを操作装置 1 6 側に送出することができる。

【 0 0 8 0 】

各駆動モータ 1 3 0 R 及び 1 3 0 L を回転させるための振動発生コマンドは、エンタテインメント装置 1 2 にセットされた光ディスク 2 0 によって予め設定されたものや、エンタテインメント装置 1 2 にて新たに作成されたものがあり、例

例えばゲームを行うユーザの動作ターゲットに応じて、エンタテインメント装置 12 から操作装置 16 自体に一定時間の振動伝達によるフィードバックが行われるようになっている。

【0081】

次に、この実施の形態に係るエンタテインメントシステム 10 が有する特徴的な機能について図 9 ～図 29 を参照しながら説明する。

【0082】

この機能は、ユーザに対して視覚的な支援を行うための指標をモニタ 18 に表示させる、というものである。

【0083】

具体的には、例えば図 9 に示すように、夜に、主人公 200 がある建物 202 の階段を上っている場面を想定する。建物 202 の外には、民家 204 や店 206、宿屋 208 などが建っている。薄暗いことと、建物が多いため、宿屋 208 や店 206 の存在がわかりづらいものとなっている。

【0084】

なお、この図 9 に描かれた画像は、エンタテインメント装置 12 におけるグラフィックシステム 84（図 6 参照）内のフレームメモリに描画される画像を示し、中央部にあるフレーム 210 は、モニタ 18 に実際に映し出される表示範囲を示す。フレーム 210 は、主人公 200 の動きに合わせて動くように設定されている。

【0085】

そして、この機能は 4 つあり、第 1 の機能は、ユーザの操作によって移動する主人公 200 の位置を知らせるための指標（以下、便宜的にキャラクタ指標 220 と記す）を表示させることである。

【0086】

モンスターが出現しない市街（図 9 参照）や建物内の場面等では、キャラクタ指標 220 を例えば赤色で表示し、図 10 に示すように、モンスターが出現するフィールド上では、キャラクタ指標 220 を青色で表示する。

【0087】

特に、フィールド上では、主人公 2 0 0 とモンスターの出現位置との距離に応じてキャラクタ指標 2 2 0 の色が変化するようになっている。例えば、主人公 2 0 0 がモンスターの出現位置に近づくにつれて「青色」→「水色」→「黄色」→「赤色」となり、更に主人公 2 0 0 がモンスターの出現位置に近づくことによって、モンスターが出現し、主人公 2 0 0 とモンスターとの戦い（バトルモード）が開始されることになる。なお、キャラクタ指標 2 2 0 の色を「青色」→「黄色」→「赤色」というように、3 段階に変化させるようにしてもよい。

【0 0 8 8】

この第 1 の機能によれば、ユーザがイベントの発生（例えばモンスターとの戦い）を目的に主人公 2 0 0 を動かしている場合において、キャラクタ指標 2 2 0 の色の変化を見ることで、例えばモンスターとの戦いがもうすぐ開始されるのだな、という期待を持たせることができる。

【0 0 8 9】

また、モンスターとの戦いを避けて別の目的、例えば主人公 2 0 0 の体力を回復させるために宿屋 2 0 8（図 9 参照）へ行くなどの場合は、キャラクタ指標 2 2 0 の色の変化を見ながら主人公 2 0 0 を移動させることによって、モンスターとの戦いを未然に回避しながら別の目的に向けて主人公 2 0 0 を運ぶことができる。

【0 0 9 0】

いままでのロールプレイングゲームは、受動的な要素が強く、ユーザによる目的の達成進度がシナリオの展開に大きく左右され、長時間かけても目的が達成されないことが多い。これは、ユーザのロールプレイングゲームに対する興味を失う要因の 1 つとなっている。

【0 0 9 1】

しかし、この第 1 の機能では、ユーザによる能動的な要素を取り入れることが可能となるため、目的の達成進度がユーザの指示によっても変化することになり、目的達成までに長時間をかける必要がなくなる。これにより、ユーザが意図した目的、例えばモンスターと戦って戦利品を獲得することや、次の町までモンスターと出会わないで急いで移動することなどを容易に達成することができ、ロー

ルプレイングゲームに対する興味を失わせることがない。

【0092】

次に、第2の機能は、バトルモード内での処理であって、図11A～図11Dに示すように、主人公200側が選んだ攻撃対象のモンスター222の近傍に指標（以下、便宜的に体力指標224と記す）を表示し、更に、該体力指標224を攻撃対象のモンスター222の体力（AP）に応じた色で表示するというものである。

【0093】

体力指標224の表示色は4段階で変化し、体力が0%～25%の消耗であれば「青色」、体力が26%～50%の消耗であれば「水色」、体力が51%～75%の消耗であれば「黄色」、体力が76%～99%の消耗であれば「赤色」に変化している。なお、表示色を3段階で変化させるようにしてもよい。この場合、例えば体力が0%～50%の消耗であれば「青色」、体力が51%～75%の消耗であれば「黄色」、体力が76%～99%の消耗であれば「赤色」に変化させるようにしてもよい。

【0094】

この第2の機能によれば、例えばモンスター222との戦いの場面において、攻撃すべきモンスター222がどのぐらい体力を消耗しているかを体力指標224の表示色によって知ることが可能となり、攻撃パターンの選択をその消耗度に合わせて適切に行うことができる。また、多数のモンスター222に囲まれた場合に、どのモンスター222から攻撃すればよいかを体力指標224の表示色を参考に練ることができ、モンスター222との戦いが苦手なユーザも興味を持って行うことができる。

【0095】

次に、第3の機能は、表示されている場面のうち、主要な部分の位置を知らせるための指標を表示させるというものである。主要な部分としては、図9に示すように、モニタ18に表示されている1つの場面の出入口226や店206の出入口228、あるいは宿屋208の出入口230などであり、これらの出入口を知らせるための指標（以下、便宜的に出入口指標232、234及び236と記

す) がそれぞれ出入口 2 2 6、2 2 8 及び 2 3 0 の近傍に表示されることになる。
これらの出入口指標 2 3 2、2 3 4 及び 2 3 6 はほぼ逆三角形の形状を有する。
。

【0 0 9 6】

更に、この第 3 の機能は、出入口指標 2 3 2、2 3 4 及び 2 3 6 についてそれぞれ色分けして表示するようになっている。場面の出入口指標 2 3 2 は緑色、店 2 0 6 の出入口指標 2 3 4 は青色、そして、宿屋 2 0 8 の出入口指標 2 3 6 は黄色である。

【0 0 9 7】

ここで、例えばエンタテインメントシステム 1 0 を使用してロールプレイングゲームを行う場合に、場面の出入口 2 2 6 は、主人公 2 0 0 がこの出入口 2 2 6 を出入りすることによって場面が切り換わるものであって、主人公 2 0 0 を別の場面に導くために必要な場所である。

【0 0 9 8】

店 2 0 6 の出入口 2 2 8 は、主人公 2 0 0 が携帯する薬や武器などを補充したり、換金するための場所であり、主人公 2 0 0 が 1 つの場面に入ったとき、必ず 1 回は立ち寄りた場所である。

【0 0 9 9】

宿屋 2 0 8 は、戦いや旅行につかれた主人公 2 0 0 の体力を回復させる重要な場所であり、1 つの場面に入った主人公 2 0 0 が必ず確認しておかなければならない場所である。

【0 1 0 0】

この第 3 の機能によれば、上述した重要な場所を色分けされた出入口指標 2 3 2、2 3 4 及び 2 3 6 によって簡単に確認することができるため、ユーザは、各場面で主要なものがどの位置にあるかを視覚的に判別することができ、1 つの場面で主人公 2 0 0 を右往左往させる必要がなくなる。

【0 1 0 1】

そして、上述の第 1 の機能と第 3 の機能は、L 1 キー 1 1 4 a と R 1 キー 1 1 6 a を操作することによって、キャラクタ指標 2 2 0 並びに出入口指標 2 3 2、

234及び236の表示モードを切り換えることができるようになっている。

【0102】

表示モードとしては、キャラクタ指標220と出入口指標232、234及び236の表示を持続させる表示持続モードと、場面が切り換わる毎に3秒間だけキャラクタ指標220と出入口指標232、234及び236を表示する3秒表示モードと、キャラクタ指標220と出入口指標232、234及び236を表示させない非表示モードとがある。

【0103】

そして、第1の機能及び第3の機能においては、初期状態で非表示モードとなっており、例えばL1キー114aを操作するたびに、非表示モード→3秒表示モード→表示持続モード→非表示モードというように切り換わり、R1キー116aを操作するたびに、非表示モード→表示持続モード→3秒表示モード→非表示モードというように切り換わるようになっている。

【0104】

次に、第4の機能は、ユーザによる特殊な操作が可能であることを視覚的に知らせるための指標を表示させることである。具体的には、ユーザによる決定操作によって別のイベントに分岐することを示す指標（便宜的にイベント分岐指標240と記す）を表示させる。

【0105】

この場合、例えばロールプレイングゲームにおいて、ユーザの入力操作に従って主人公200が1つの場面を移動している場合に、イベントが発生する箇所でイベント分岐指標240が表示されることになる。これにより、ユーザは、このイベント分岐指標240が表示された箇所で何らかのイベントが発生するのだな、という予測をたてることができ、そのイベント発生に向けて更に興味を持つことになる。

【0106】

例えば、図12Aに示すように、1つの道250を主人公200が歩いている場合に、前方に数人の人間が入れるような大きな箱252が置いてある場面を想定する。そして、図12Bに示すように、主人公200がその箱252の前に差

し掛かったときに、主人公 2 0 0 の頭の上に例えばエクスクラメーションマーク（感嘆符）を含むほぼ菱形のイベント分岐指標 2 4 0 が表示される。この段階で、ユーザは、何かイベントが発生するのだな、と予測することができる。

【0 1 0 7】

イベント分岐指標 2 4 0 が表示されている段階で、例えば決定キー 1 1 2 d を操作することによって、イベントが発生し、例えば図 1 3 A に示すように、突然、箱 2 5 2 の扉 2 5 4 が開いて、主人公 2 0 0 がその箱 2 5 2 の中に入り、更に、図 1 3 B に示すように、箱 2 5 2 の扉 2 5 4 が再び閉まり、その状態で上方に移動し、別の場面に切り換わることとなる。

【0 1 0 8】

他の場面として、図 1 4 A に示すように、1 つの浮遊する円盤 2 6 0 の上に主人公 2 0 0 が立っており、該円盤 2 6 0 に別の浮遊する円盤 2 6 2 が近づいている場面を想定する。そして、図 1 4 B に示すように、主人公 2 0 0 が別の円盤 2 6 0 に向かって歩いたとき、主人公 2 0 0 の頭の上にイベント分岐指標 2 4 0 が表示される。

【0 1 0 9】

このイベント分岐指標 2 4 0 が表示されている状態で、例えば決定キー 1 1 2 d を操作することによって、イベントが発生し、例えば図 1 5 A に示すように、主人公 2 0 0 が別の円盤 2 6 2 に飛び移って、図 1 5 B に示すように、その円盤 2 6 2 と共に急速に遠くの方まで移動するなどである。

【0 1 1 0】

次に、上述の第 1 ～第 4 の機能を達成させるためのソフトウェア（指標表示手段 3 0 0）の一例について図 1 6 ～図 3 5 を参照しながら説明する。

【0 1 1 1】

この指標表示手段 3 0 0 は、例えば CD-ROM やメモ리카ードのようなランダムアクセス可能な記録媒体、さらにはネットワークによって前記エンタテインメントシステム 1 0 に提供されるようになっている。ここでは、CD-ROM のような光ディスク 2 0 からエンタテインメント装置 1 2 に読み込まれて動作する場合を想定して説明を進める。

【0 1 1 2】

即ち、指標表示手段 3 0 0 は、例えば予めエンタテインメント装置 1 2 にて再生される特定の光ディスク 2 0 から所定の処理を経てエンタテインメント装置 1 2 の制御システム 8 2 内のメインメモリにダウンロードされることによって該制御システム 8 2 の CPU 8 0 上で動作されるようになっている。

【0 1 1 3】

そして、この指標表示手段 3 0 0 は、図 1 6 に示すように、モニタ 1 8 に表示すべき場面の画像データを読み出してモニタ 1 8 に出力する場面表示手段 3 0 2 と、モニタ 1 8 上、その場面における主人公 2 0 0 の初期座標に主人公 2 0 0 を表示させる主人公表示手段 3 0 4 と、各種テーブルを読み出すテーブル読出し手段 3 0 6 と、操作装置 1 6 から操作データの入力があったか否かを判別する操作入力判別手段 3 0 8 と、操作データの内容に応じた処理を行うキー入力別処理手段 3 1 0 と、主人公 2 0 0 の位置を知らせるためのキャラクタ指標 2 2 0 を表示させるキャラクタ指標表示手段 3 1 2 と、場面、店 2 0 6、宿屋 2 0 8 等の出入口 2 2 6、2 2 8 及び 2 3 0 の位置を知らせるための出入口指標 2 3 2、2 3 4 及び 2 3 6 を表示させる出入口指標表示手段 3 1 4 とを有する。

【0 1 1 4】

また、この指標表示手段 3 0 0 は、キャラクタ指標 2 2 0 と出入口指標 2 3 2、2 3 4 及び 2 3 6 の表示モードを判別するモード判別手段 3 1 6 と、必要なプログラム（ここでは 3 秒表示手段 3 1 8）を起動するプログラム起動手段 3 2 0 と、指標を表示させないモード（非表示モード）に基づいてキャラクタ指標 2 2 0 を消去するキャラクタ指標消去手段 3 2 2 と、非表示モードに基づいて出入口指標 2 3 2、2 3 4 及び 2 3 6 を消去する出入口指標消去手段 3 2 4 と、別のイベントへの分岐を知らせるためのイベント分岐指標 2 4 0 を表示させるイベント分岐指標表示手段 3 2 6 と、この指標表示手段 3 0 0 に対する終了要求があるか否かを判別する終了判別手段 3 2 8 とを有する。

【0 1 1 5】

また、キー入力別処理手段 3 1 0 は、図 1 7 に示すように、入力された操作データの内容を判別する操作データ判別手段 3 4 0 と、方向キー 1 1 0 a ~ 1 1 0

dの入力に基づいて主人公200を移動表示させる主人公移動処理手段342と、L1、R1キー114a及び116aの入力に基づいて指標の表示モード（表示持続モード、3秒表示モード、非表示モード）を切り換えるモード切換え手段344と、現在、イベント分岐指標240が表示されているか否かを判別する表示判別手段346と、所定のイベントを発生させるためのプログラムを起動するイベント分岐処理手段348とを有する。

【0116】

主人公移動処理手段342においては、主人公200の座標とモンスターの出現座標とを比較しており、その間の距離が所定範囲に入ったときに、バトルモード処理手段350を起動するようになっている。

【0117】

前記モンスターの出現座標は、この指標表示手段300とマルチタスク方式で動作する出現情報作成手段352を通じて作成されるようになっている。

【0118】

そして、この指標表示手段300では、場面情報テーブル360、場面切換えフラグ362、第1の指標情報テーブル364、第2の指標情報テーブル366、モンスター情報テーブル368及び出現情報テーブル370が使用される。

【0119】

場面情報テーブル360は、図18に示すように、例えば光ディスク20のうち、各場面に応じた背景の画像データが格納された領域の格納先頭アドレスが各レコードに登録されている。また、各レコードには、前記格納先頭アドレスのほか、モンスターが出現する場面であるか否かを示すモンスター有無ビットと、モンスターが出現する場面である場合に、モンスター情報テーブル368のアクセスポイントが登録されるようになっている。

【0120】

場面切換えフラグ362は、図19に示すように、イベント分岐によって起動されたプログラムが使用するもので、場面を切り換える場合に該プログラムを通じてセットされる切換えビットと、切り換えるべき場面のID番号が格納されるようになっている。

【0121】

第1の指標情報テーブル364は、図20に示すように、場面の数分だけ用意され、1つの第1の指標情報テーブル364の各レコードには、出入口指標232、234及び236を表示すべき位置の座標と各出入口指標232、234及び236の種別コードが登録されるようになっている。

【0122】

第2の指標情報テーブル366も、図21に示すように、場面の数分だけ用意され、1つの第2の指標情報テーブル366の各レコードには、イベント分岐指標240を表示すべき位置の座標とそのイベントを発生させるプログラムの番号が登録されるようになっている。

【0123】

モンスター情報テーブル368は、図22に示すように、モンスターが出現する場面の数分だけ用意され、1つのモンスター情報テーブル368の各レコードには、出現するモンスターの番号が登録されるようになっている。

【0124】

出現情報テーブル370は、図23に示すように、各レコードに、出現すべきモンスターの番号と、該モンスターの出現位置を示す座標が登録されるようになっている。

【0125】

次に、指標表示手段300の処理動作について図24～図35のフローチャートを参照しながら説明する。

【0126】

この指標表示手段300は、まず、図24のステップS1において、表示モードの切換えに使用されるインデックスレジスタmに初期値「0」（非表示モードを示す値）を格納して、該インデックスレジスタmを初期化し、更に、場面の検索に使用されるインデックスレジスタiに初期値「0」を格納して、該インデックスレジスタiを初期化する。

【0127】

次に、ステップS2において、3秒表示フラグを例えば「0」にリセットする

。この3秒表示フラグは、3秒表示モードの場合のインターロックに用いられる。
。

【0128】

次に、ステップS3において、場面表示手段302を通じて、i番目の場面の画像データを読み出す。この処理は、まず、場面情報テーブル360のiレコードから画像データの格納先頭アドレスを読み出し、光ディスク20の記憶領域のうち、画像データが格納されている記憶領域における前記格納先頭アドレスから今回の場面の画像データを読み出す。

【0129】

次に、ステップS4において、場面表示手段302を通じて、フレーム210（図9参照）の表示範囲に入る画像データを表示する。この場合、場面情報テーブル360のiレコードからフレーム210の表示範囲（初期状態）を読み出して、所定の記憶領域（表示範囲格納領域）に格納し、その表示範囲に入る画像データを表示させる。

【0130】

次に、ステップS5において、主人公表示手段304を通じて、主人公200を表示する。場面情報テーブル360のiレコードから主人公200の初期座標を読み出し、該初期座標の位置に主人公200を表示させる。主人公200の画像データは、光ディスク20から取り出される。

【0131】

次に、ステップS6において、テーブル読出し手段306を通じて、i番目の第1の指標情報テーブル364を読み出し、次いで、ステップS7において、同じくテーブル読出し手段306を通じて、i番目の第2の指標情報テーブル366を読み出す。

【0132】

次に、ステップS8において、操作入力判別手段308を通じて、操作装置16からの操作データの入力があるか否かが判別される。

【0133】

操作データの入力があった段階で、次のステップS9に進み、キー入力別処理

手段 310 での処理に入る。この説明は後述する。

【0134】

次に、図 25 のステップ S10 において、モード判別手段 316 を通じて、現在の表示モードが表示持続モードであるか否かが判別される。この判別は、インデックスレジスタ m の値に基づいて行われる。

【0135】

インデックスレジスタ m の値が「2」、即ち、表示持続モードであれば、次のステップ S11 に進み、キャラクタ指標表示手段 312 での処理に入る。

【0136】

このキャラクタ指標表示手段 312 での処理を説明する前に、モンスターの出現情報を作成する出現情報作成手段 352 の処理動作について図 26 のフローチャートを参照しながら説明する。

【0137】

この出現情報作成手段 352 は、まず、図 26 のステップ S101 において、現在表示されている場面の情報を確保する。具体的には、場面情報テーブル 360 の各レコードのうち、現在表示されている場面に対応するレコードを読み出す。

【0138】

次に、ステップ S102 において、現在表示されている場面がモンスターの出現する場面であるか否かが判別される。この判別は、読み出された場面情報テーブル 360 の該当レコードにおけるモンスター有無ビットに「1」がセットされているかどうかで行われる。

【0139】

モンスターが出現する場面であれば、次のステップ S103 に進み、読み出された場面情報テーブル 360 の該当レコードからモンスター情報テーブル 368 のアクセスポインタを読み出して、そのポインタに対応するモンスター情報テーブル 368 を読み出す。

【0140】

次に、ステップ S104 において、モンスター情報テーブル 368 のレコード

検索に使用されるインデックスレジスタ n に初期値「0」を格納して、該インデックスレジスタ n を初期化する。

【0 1 4 1】

次に、ステップ S 1 0 5 において、前記読み出されたモンスター情報テーブル 3 6 8 の n レコードからモンスター番号を読み出し、次のステップ S 1 0 6 において、該読み出したモンスター番号が終了を示す E O F であるか否かが判別される。E O F でなければ、次のステップ S 1 0 7 に進み、座標生成のための乱数を発生させる。

【0 1 4 2】

次に、ステップ S 1 0 8 において、出現情報テーブル 3 7 0 の n レコード目に読み出したモンスター番号と乱数発生によって生成された座標を格納する。

【0 1 4 3】

その後、ステップ S 1 0 9 において、インデックスレジスタ n の値を + 1 更新した後、前記ステップ S 1 0 5 に戻り、モンスター情報テーブル 3 6 8 の次のレコードを読み出して同様の処理を行う。

【0 1 4 4】

そして、前記ステップ S 1 0 6 において、終了を示す E O F であると判別された場合、又は前記ステップ S 1 0 2 において、モンスターの出現しない場面であると判別された場合は、ステップ S 1 1 0 に進み、この出現情報作成手段 3 5 2 に対するプログラム終了要求があるか否かが判別される。終了要求がなければ、前記ステップ S 1 0 1 に戻り、該ステップ S 1 0 1 以降の処理を繰り返し、終了要求があれば、この出現情報作成手段 3 5 2 での処理が終了する。

【0 1 4 5】

次に、キャラクタ指標表示手段 3 1 2 での処理を説明すると、このキャラクタ指標表示手段 3 1 2 は、まず、図 2 7 のステップ S 2 0 1 において、主人公 2 0 0 の座標に基づいて、主人公 2 0 0 の近傍に表示すべきキャラクタ指標 2 2 0 の座標を演算する。

【0 1 4 6】

次に、ステップ S 2 0 2 において、現在表示中の場面がモンスターの出現する

場面であるか否かが判別される。この判別は、場面情報テーブル 3 6 0 の i レコードにおけるモンスター有無ビットに「1」がセットされているかどうかで行われる。

【0 1 4 7】

当該場面がモンスターの出現する場面であれば、次のステップ S 2 0 3 に進み、出現情報作成手段 3 5 2 を通じて作成された出現情報テーブル 3 7 0 に登録された座標うち、主人公 2 0 0 の座標に最も近い座標（出現座標）を検索する。

【0 1 4 8】

次に、ステップ S 2 0 4 において、前記検索した出現座標と主人公 2 0 0 の座標からモンスターの出現位置と主人公 2 0 0 との距離を計算する。

【0 1 4 9】

次に、ステップ S 2 0 5 において、前記ステップ S 2 0 1 にて演算された座標にキャラクタ指標 2 2 0 をステップ S 2 0 4 にて得られた距離に対応する色で表示する。このとき、主人公 2 0 0 がモンスターの出現位置に近づくにつれて、キャラクタ指標 2 2 0 は、「青色」→「水色」→「黄色」→「赤色」と表示される。

【0 1 5 0】

一方、前記ステップ S 2 0 2 において、モンスターの出現しない場面であると判別された場合は、ステップ S 2 0 6 に進み、前記ステップ S 2 0 1 にて演算された座標にキャラクタ指標 2 2 0 を例えば赤色で表示する。

【0 1 5 1】

前記ステップ S 2 0 5 での処理、あるいはステップ S 2 0 6 での処理が終了した段階で、このキャラクタ指標表示手段 3 1 2 での処理が終了する。

【0 1 5 2】

図 2 5 のメインルーチンに戻り、次のステップ S 1 2 において、出入口指標表示手段 3 1 4 での処理に入る。

【0 1 5 3】

この出入口指標表示手段 3 1 4 での処理は、まず、図 2 8 のステップ S 3 0 1 において、第 1 の指標情報テーブル 3 6 4 のレコード検索に使用されるインデッ

クスレジスタ k に初期値「0」を格納して、該インデックスレジスタ k を初期化する。

【0 1 5 4】

次に、ステップ S 3 0 2 において、前記読み出された第 1 の指標情報テーブル 3 6 4 の k レコードから出入口指標（2 3 2、2 3 4 又は 2 3 6）の座標と種別コードを読み出す。

【0 1 5 5】

次に、ステップ S 3 0 3 において、前記読み出したレコードが終了を示す E O F であるか否かが判別される。E O F でなければ、次のステップ S 3 0 4 に進み、今回の出入口指標（2 3 2、2 3 4 又は 2 3 6）の座標が、フレーム 2 1 0 の表示範囲に入っているか否かが判別される。入っていれば、次のステップ S 2 0 5 に進み、当該座標に出入口指標（2 3 2、2 3 4 又は 2 3 6）を種別コードに応じた色で表示する。

【0 1 5 6】

種別コードが例えば場面の出入口 2 2 6 を示すものであれば、当該座標に場面の出入口指標 2 3 2 が例えば緑色で表示され、種別コードが例えば店 2 0 6 の出入口 2 2 8 を示すものであれば、当該座標に店 2 0 6 の出入口指標 2 3 4 が例えば青色で表示され、種別コードが例えば宿屋 2 0 8 の出入口 2 3 0 を示すものであれば、当該座標に宿屋 2 0 8 の出入口指標 2 3 6 が例えば黄色で表示される。

【0 1 5 7】

次に、前記ステップ 3 0 5 での処理が終了した段階、あるいは前記ステップ 3 0 4 において、当該座標がフレーム 2 1 0 の表示範囲にないと判別された場合は、次のステップ S 3 0 6 において、インデックスレジスタ k の値を + 1 更新した後、前記ステップ S 3 0 2 に戻り、次のレコードに格納された情報に基づいて出入口指標（2 3 2、2 3 4 又は 2 3 6）を表示する。

【0 1 5 8】

そして、前記ステップ S 3 0 3 において、読み出された情報が E O F であって最終レコードであると判別された場合は、この出入口指標表示手段 3 1 4 での処理が終了する。

【0159】

図25のメインルーチンに戻り、前記ステップS10において、表示持続モードでないと判別された場合は、ステップS13に進み、モード判別手段316を通じて、3秒表示モードであるか否かが判別される。

【0160】

インデックスレジスタmの値が「1」、即ち、3秒表示モードであれば、次のステップS14に進み、キャラクタ指標220並びに出入口指標232、234及び236の3秒間の表示が必要か否かが判別される。この判別は、3秒表示フラグがリセット状態にあるかどうかで行われる。

【0161】

3秒表示フラグがリセット状態にあって、3秒間の表示が必要であると判別された場合は、次のステップS15に進み、3秒表示フラグに例えば「1」をセットする。この処理によって3秒間の表示が1度行われれば、同じ場面での3秒間表示は行われなくなる。

【0162】

次に、ステップS16においてキャラクタ指標表示手段312での処理に入り、ステップS17において、出入口指標表示手段314での処理に入る。これらキャラクタ指標表示手段312及び出入口指標表示手段314での処理によって、主人公200の近傍にキャラクタ指標220が表示され、場面の出入口226の近傍に緑色の出入口指標232が表示され、店206の出入口228の近傍に青色の出入口指標234が表示され、宿屋208の出入口230の近傍に黄色の出入口指標236が表示される。

【0163】

次に、ステップS18において、プログラム起動手段320を通じて、3秒表示手段318を起動する。この3秒表示手段318は、この指標表示手段300とマルチタスク方式で動作するようになっている。

【0164】

ここで、3秒表示手段318の処理動作を図29を参照しながら説明する。この3秒表示手段318は、まず、ステップS401においてタイマーをセットし

、ステップ S 4 0 2 において 3 秒の経過を待った後に、ステップ S 4 0 3 において、キャラクタ指標消去手段 3 2 2 を通じて、表示中のキャラクタ指標 2 2 0 を消去し、ステップ S 4 0 4 において、出入口指標消去手段 3 2 4 を通じて、表示中のすべての出入口指標 2 3 2、2 3 4 及び 2 3 6 を消去する。

【0 1 6 5】

前記ステップ S 4 0 4 での処理が終了した段階で、この 3 秒表示手段 3 1 8 での処理が終了する。

【0 1 6 6】

図 2 5 のメインルーチンに戻り、前記ステップ S 1 3 において、3 秒表示モードでないと判別された場合、即ち、非表示モードであると判別された場合は、ステップ S 1 9 に進み、現在、キャラクタ指標 2 2 0 が表示されていれば、該指標 2 2 0 をキャラクタ指標消去手段 3 2 2 を通じて消去し、更に、ステップ S 2 0 において、現在、出入口指標 2 3 2、2 3 4 及び 2 3 6 が表示されていれば、出入口指標消去手段 3 2 4 を通じて、表示されているすべての出入口指標 2 3 2、2 3 4 及び 2 3 6 を消去する。

【0 1 6 7】

そして、前記ステップ S 1 2、ステップ S 1 8 あるいは前記ステップ 2 0 での処理が終了した段階、又は前記ステップ S 1 4 において 3 秒表示不要であると判別された段階で、次のステップ S 2 1 に進み、イベント分岐指標表示手段 3 2 6 での処理に入る。

【0 1 6 8】

このイベント分岐指標表示手段 3 2 6 での処理は、まず、図 3 0 のステップ S 5 0 1 において、読み出された第 2 の指標情報テーブル 3 6 6 に配列された座標から今回の主人公 2 0 0 の座標を検索する。

【0 1 6 9】

ステップ S 5 0 2 において、座標が検索されたか否かが判別される。検索された場合は、次のステップ S 5 0 3 に進み、当該座標にイベント分岐指標 2 4 0 を表示する。

【0 1 7 0】

その後、ステップS504において、イベント分岐指標240の表示中フラグに例えば「1」をセットし、次いで、ステップS505において、前記検索されたレコードに登録されたプログラム番号を確保する。

【0171】

一方、前記ステップS502において、座標は検索されなかったと判別された場合は、ステップS506に進み、現在、イベント分岐指標240が表示されていれば、該指標240を消去し、次いで、ステップS507において、イベント分岐指標240の表示中フラグを「0」にリセットする。

【0172】

前記ステップS505での処理、あるいはステップS507での処理が終了した段階で、このイベント分岐指標表示手段326での処理が終了する。

【0173】

次に、キー入力別処理手段310の処理動作を図31のフローチャートを参照しながら説明する。

【0174】

このキー入力別処理手段310は、まず、図31のステップS601において、操作データ判別手段340を通じて、今回入力された操作データが方向キーであるか否かが判別される。方向キーであれば、次のステップS602に進み、主人公移動処理手段342での処理に入る。

【0175】

この主人公移動処理手段342での処理は、まず、図32のステップS701において、今回の操作データに基づいて主人公200の移動座標を演算する。その後、ステップS702において、主人公200の移動座標がフレーム210の表示範囲内にあるか否かが判別される。

【0176】

表示範囲になければ、次のステップS703に進み、主人公200を今回の移動座標まで移動表示させると同時に、フレーム210を主人公の移動座標に合わせて移動させる。

【0177】

次に、ステップ S 7 0 4 において、表示範囲格納領域に記憶されているフレーム 2 1 0 の表示範囲を今回の表示範囲に書き換える。

【 0 1 7 8 】

一方、主人公 2 0 0 の移動座標がフレーム 2 1 0 の表示範囲にあると判別された場合は、ステップ S 7 0 5 に進み、主人公 2 0 0 を今回の移動座標まで移動表示させる。

【 0 1 7 9 】

前記ステップ S 7 0 4 での処理、あるいはステップ S 7 0 5 での処理が終了した段階で、次のステップ S 7 0 6 に進み、現在表示中の場面がモンスターの出現する場面であるか否かが判別される。この判別は、場面情報テーブル 3 6 0 の i レコードにおけるモンスター有無ビットに「1」がセットされているかどうかで行われる。

【 0 1 8 0 】

当該場面がモンスターの出現する場面であれば、次のステップ S 7 0 7 に進み、出現情報作成手段 3 5 2 を通じて作成された出現情報テーブル 3 7 0 に登録された座標のうち、主人公 2 0 0 の座標に最も近い座標（出現座標）を検索する。

【 0 1 8 1 】

次に、ステップ S 7 0 8 において、前記検索した出現座標と主人公 2 0 0 の座標からモンスターの出現位置と主人公 2 0 0 との距離を計算する。

【 0 1 8 2 】

次に、ステップ S 7 0 9 において、前記距離が所定範囲内にあるか否かが判別される。所定範囲内にあれば、次のステップ S 7 1 0 に進み、バトルモード処理手段 3 5 0 を起動する。このバトルモード処理手段 3 5 0 での処理は後述する。

【 0 1 8 3 】

次に、ステップ S 7 1 1 において、バトルモード処理手段 3 5 0 での処理が終了するのを待つ。バトルモード処理手段 3 5 0 での処理が正常終了（ゲームオーバーでない終了）の場合、あるいは前記ステップ S 7 0 9 において、距離が所定範囲外であると判別された場合は、図 2 4 に示す指標表示手段 3 0 0 のメインルーチンにおけるステップ S 2 に戻って、場面の切換えを行い、表示モードに応じ

た各種指標の表示処理を行う。

【0184】

一方、前記ステップS706において、モンスターの出現しない場面であると判別された場合は、この主人公移動処理手段342での処理が終了する。

【0185】

ここで、バトルモード処理手段350の処理動作を図33のフローチャートを参照しながら説明する。

【0186】

このバトルモード処理手段350は、まず、図33のステップS801において、攻撃側の決定が行われる。この決定は、乱数による場合や、主人公→モンスター→主人公というように予め決められた順番等によって決定される。

【0187】

次に、ステップS802において、主人公200の攻撃か否かが判別される。主人公200の攻撃であれば、次のステップS803に進み、モンスターの選択が行われる。この選択は、例えばユーザからの入力操作によって行われる。

【0188】

次に、ステップS804において、選択したモンスターの体力（AP）を読み出し、次いで、ステップS805において、図11A～図11Dに示すように、選択したモンスター222の近傍に体力指標224を表示する。このとき、モンスター222の体力に応じた色で表示する。例えば、モンスター222の体力が0%～25%の消耗であれば「青色」、体力が26%～50%の消耗であれば「水色」、体力が51%～75%の消耗であれば「黄色」、体力が76%～99%の消耗であれば「赤色」というように表示される。

【0189】

次に、ステップS806において、主人公200によるモンスター222への攻撃が開始される。その後、ステップS807において、主人公200がバトルモードからの離脱を選んだか否かが判別される。離脱であれば、このバトルモード処理手段350での処理が終了する。

【0190】

前記ステップ S 8 0 2 において、モンスター 2 2 2 の攻撃であると判別された場合は、ステップ S 8 0 8 に進み、モンスター 2 2 2 による主人公 2 0 0 への攻撃が開始される。

【0191】

そして、前記ステップ S 8 0 7 において、離脱でないと判別された場合、あるいはステップ S 8 0 8 での処理が終了した段階で、次のステップ S 8 0 9 に進み、主人公 2 0 0 の体力が「0」となったか否かが判別される。

【0192】

主人公 2 0 0 の体力が「0」となった場合は、次のステップ S 8 1 0 において、ゲームオーバーの処理が行われて、このバトルモード処理手段 3 5 0 での処理が終了する。

【0193】

一方、前記ステップ S 8 0 9 において、主人公 2 0 0 の体力が「0」でないと判別された場合は、次のステップ S 8 1 1 において、今度は全てのモンスター 2 2 2 の体力が「0」になったか否かが判別される。

【0194】

全てのモンスター 2 2 2 の体力が「0」でなければ、前記ステップ S 8 0 1 に戻り、主人公 2 0 0 による攻撃あるいはモンスター 2 2 2 による攻撃が行われ、全てのモンスター 2 2 2 の体力が「0」とであると判別された場合は、次のステップ S 8 1 2 において、主人公 2 0 0 による戦利品の獲得処理が行われて、このバトルモード処理手段 3 5 0 での処理が終了する。

【0195】

図 3 1 のルーチンに戻り、前記ステップ S 6 0 1 において、方向キーでないと判別された場合は、ステップ S 6 0 3 に進み、今回の操作データが L 1、R 1 キー 1 1 4 a 又は 1 1 6 a に関するものか否かが判別される。

【0196】

L 1、R 1 キー 1 1 4 a 又は 1 1 6 a に関するものであれば、次のステップ S 6 0 4 に進み、モード切換え手段 3 4 4 での処理に入る。

【0197】

このモード切換え手段 344 での処理は、まず、図 34 のステップ S901 において、今回の操作データが L1 キー 114 a であるか否かが判別される。

【0198】

L1 キー 114 a であれば、ステップ S902 に進み、インデックスレジスタ m の値を +1 更新し、その後、ステップ S903 において、インデックスレジスタの値が「3」であるか否かが判別される。m=3 であれば、ステップ S904 に進み、インデックスレジスタ m の値を「0」に初期化する。即ち、インデックスレジスタ m の値を「0」→「1」→「2」→「0」というように循環させる。

【0199】

一方、ステップ S901 において、L1 キー 114 a ではなく、R1 キー 116 a であると判別された場合は、ステップ S905 に進み、インデックスレジスタ m の値を -1 更新する。

【0200】

次に、ステップ S906 において、インデックスレジスタ m の値が「-1」であるか否かが判別される。m=-1 であれば、ステップ S907 に進み、インデックスレジスタ m の値を「2」とする。即ち、インデックスレジスタ m の値を「0」→「2」→「1」→「0」というように循環させる。

【0201】

前記ステップ S904 での処理、あるいはステップ S907 での処理が終了した段階、又はステップ S903 において、m=3 でないと判別された場合、あるいはステップ S906 において、m=-1 でないと判別された場合に、このモード切換え手段 344 での処理が終了する。

【0202】

図 31 のルーチンに戻り、前記ステップ S603 において、L1、R1 キー 114 a 又は 116 a に関するものでないと判別された場合は、ステップ S605 に進み、今度は、操作データが決定キー 112 d であるか否かが判別される。

【0203】

決定キー 112 d であれば、次のステップ S606 に進み、表示判別手段 346 を通じて、現在、イベント分岐指標 240 が表示されているか否かが判別され

る。この判別は、イベント分岐指標 2 4 0 の表示中フラグに「1」がセットされているかどうかで行われる。

【0 2 0 4】

イベント分岐指標 2 4 0 が表示中であれば、次のステップ S 6 0 7 に進み、イベント分岐処理手段 3 4 8 での処理に入る。

【0 2 0 5】

このイベント分岐処理手段 3 4 8 での処理は、まず、図 3 5 のステップ S A 0 1 において、イベント指標表示手段 3 2 6 での処理、特に、図 3 0 のステップ S 5 0 5 において確保されたプログラム番号に対応するプログラムを起動する。

【0 2 0 6】

起動されるプログラムとしては、例えば図 1 3 A に示すように、箱 2 5 2 の扉 2 5 4 を開け、主人公 2 0 0 を箱 2 5 2 の中に移動させ、更に、図 1 3 B に示すように、箱 2 5 2 の扉 2 5 4 を閉めて主人公 2 0 0 を箱 2 5 2 と共に上方に移動させるという表示を行ったり、図 1 5 A に示すように、主人公 2 0 0 を別の円盤 2 6 2 に移動させ、更に、図 1 5 B に示すように、該別の円盤 2 6 2 を主人公 2 0 0 と共に遠くへ移動させるという表示を行うなどである。

【0 2 0 7】

そして、例えば図 1 3 B に示すように、箱 2 5 2 が上方に移動し、場面を切り換える必要がある場合に、当該プログラムは、場面切換えフラグ 3 6 2 の切換えビットに「1」をセットし、更に、該場面切換えフラグ 3 6 2 に切り換えるべき場面の I D 番号を格納する。

【0 2 0 8】

次に、ステップ S A 0 2 において、プログラムの終了を待つ。プログラムが終了した段階で、次のステップ S A 0 3 に進み、場面の切換えが必要か否かが判別される。この判別は、場面切換えフラグ 3 6 2 の切換えビットに「1」がセットされているかどうかで行われる。

【0 2 0 9】

場面の切換えが必要であれば、次のステップ S A 0 4 に進み、インデックスレジスタ i に場面切換えフラグ 3 6 2 に格納されている I D 番号を格納した後、場

面切換えフラグ 3 6 2 の切換えビットを「0」にリセットする。

【0 2 1 0】

前記ステップ S A 0 5 での処理が終了した段階で、図 2 4 に示す指標表示手段 3 0 0 のメインルーチンにおけるステップ S 2 に戻って、場面の切換えを行い、表示モードに応じた各種指標の表示処理を行う。

【0 2 1 1】

一方、図 3 5 のステップ S A 0 3 において、場面の切換えが不要であると判別された場合は、図 2 4 に示す指標表示手段 3 0 0 のメインルーチンにおけるステップ S 8 に戻り、次の入力を待つ。

【0 2 1 2】

このように、本実施の形態に係るエンタテインメントシステム 1 0 においては、該エンタテインメントシステム 1 0 を例えばロールプレイングゲームを行うシステムに適用した場合において、ユーザは、各場面で主要なものがどの位置にあるかを視覚的に判別することができ、また、どのようなイベントが発生するのかを予測することも可能となる。

【0 2 1 3】

そのため、ユーザは、1 つの場面で主人公 2 0 0 を右往左往させる必要がなくなり、その場面において行われるであろうイベントの発生を求めている確に主人公 2 0 0 を移動操作させることができる。

【0 2 1 4】

即ち、この実施の形態においては、1 つの場面で主人公 2 0 0 を右往左往させることや、1 つの場面を長時間ながめるだけという視覚的な誤操作を軽減させることができ、ユーザが持つロールプレイングゲームなどに対する興味を持続させることができる。これは、ロールプレイングゲームなどの普及に貢献させることができる。

【0 2 1 5】

また、本実施の形態では、ユーザによる決定操作によって別のイベントに分岐することを示すイベント分岐指標 2 4 0 を表示させるようにしている。この場合、例えばロールプレイングゲームにおいて、ユーザの入力操作に従って主人公 2

0 0 が 1 つの場面を移動している場合に、イベントが発生する箇所でイベント分岐指標 2 4 0 が表示されることになる。これにより、ユーザは、イベント分岐指標 2 4 0 が表示された箇所で何らかのイベントが発生するのだな、という予測をたてることができ、そのイベント発生に向けて更に興味を持つことになる。

【0 2 1 6】

また、本実施の形態においては、目的の違う指標をそれぞれ色分けして表示するようにしている。これにより、ユーザは、表示されている指標の意味を一目で判別することが可能となり、種々の指標の表示による混乱を避けることが可能となる。

【0 2 1 7】

なお、この発明に係るエンタテインメントシステム及び記録媒体は、上述の実施の形態に限らず、この発明の要旨を逸脱することなく、種々の構成を採り得ることはもちろんである。

【0 2 1 8】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係るエンタテインメントシステム及び記録媒体によれば、1 つの場面において、主要なものがどの位置にあるか、また、イベントの発生のタイミング等を使用者に対して視覚的に教示することができ、ゲームに適用した場合に、該ゲームに対する興味を持続させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本実施の形態に係るエンタテインメントシステムを示す構成図である。

【図 2】

操作装置を示す斜視図である。

【図 3】

操作装置を示す平面図である。

【図 4】

操作装置の使用状態を示す斜視図である。

【図 5】

左右の把持部内に振動付与機構を配設した状態を示す一部破断底面図である。

【図 6】

エンタテインメント装置の回路構成を示すブロック図である。

【図 7】

操作装置の構成を示すブロック図である。

【図 8】

操作装置とエンタテインメント装置との双方向のシリアル通信を行う要部を示すブロック図である。

【図 9】

ロールプレイングゲームの 1 場面を示す説明図である。

【図 1 0】

キャラクタ指標の表示色がモンスターの出現位置に近づくにつれて変化する様子を示す説明図である。

【図 1 1】

図 1 1 A～図 1 1 Dは、攻撃対象のモンスターの体力指標の表示色がモンスターの体力の変化に応じて変化する様子を示す説明図である。

【図 1 2】

図 1 2 Aは主人公が道を移動している状態を示す説明図であり、図 1 2 Bは主人公の上の部分にイベント分岐指標が表示された状態を示す説明図である。

【図 1 3】

図 1 3 Aは箱の扉が開いて、該箱の中に主人公が入り込んだ状態を示す説明図であり、図 1 3 Bは箱の扉が閉まった後に、箱自体が上方に移動する状態を示す説明図である。

【図 1 4】

図 1 4 Aは主人公が立っている 1 つの円盤に別の円盤が近づいた状態を示す説明図であり、図 1 4 Bは主人公の上の部分にイベント分岐指標が表示された状態を示す説明図である。

【図 1 5】

図 1 5 Aは主人公が別の円盤に乗り移った状態を示す説明図であり、図 1 5 B

は別の円盤が主人公を乗せて遠くへ移動している状態を示す説明図である。

【図 1 6】

本実施の形態に係る指標表示手段の構成を示す機能ブロック図である。

【図 1 7】

指標表示手段におけるキー入力別処理手段の構成を示す機能ブロック図である。

【図 1 8】

場面情報テーブルの内訳を示す説明図である。

【図 1 9】

場面切換えフラグの内訳を示す説明図である。

【図 2 0】

第 1 の指標情報テーブルの内訳を示す説明図である。

【図 2 1】

第 2 の指標情報テーブルの内訳を示す説明図である。

【図 2 2】

モンスター情報テーブルの内訳を示す説明図である。

【図 2 3】

出現情報テーブルの内訳を示す説明図である。

【図 2 4】

指標表示手段の処理動作を示すフローチャート（その 1）である。

【図 2 5】

指標表示手段の処理動作を示すフローチャート（その 2）である。

【図 2 6】

出現情報作成手段の処理動作を示すフローチャートである。

【図 2 7】

キャラクタ指標表示手段の処理動作を示すフローチャートである。

【図 2 8】

出入口指標表示手段の処理動作を示すフローチャートである。

【図 2 9】

3 秒表示手段の処理動作を示すフローチャートである。

【図 3 0】

イベント分岐指標表示手段の処理動作を示すフローチャートである。

【図 3 1】

キー入力別処理手段の処理動作を示すフローチャートである。

【図 3 2】

主人公移動処理手段の処理動作を示すフローチャートである。

【図 3 3】

バトルモード処理手段の処理動作を示すフローチャートである。

【図 3 4】

モード切換え手段の処理動作を示すフローチャートである。

【図 3 5】

イベント分岐処理手段の処理動作を示すフローチャートである。

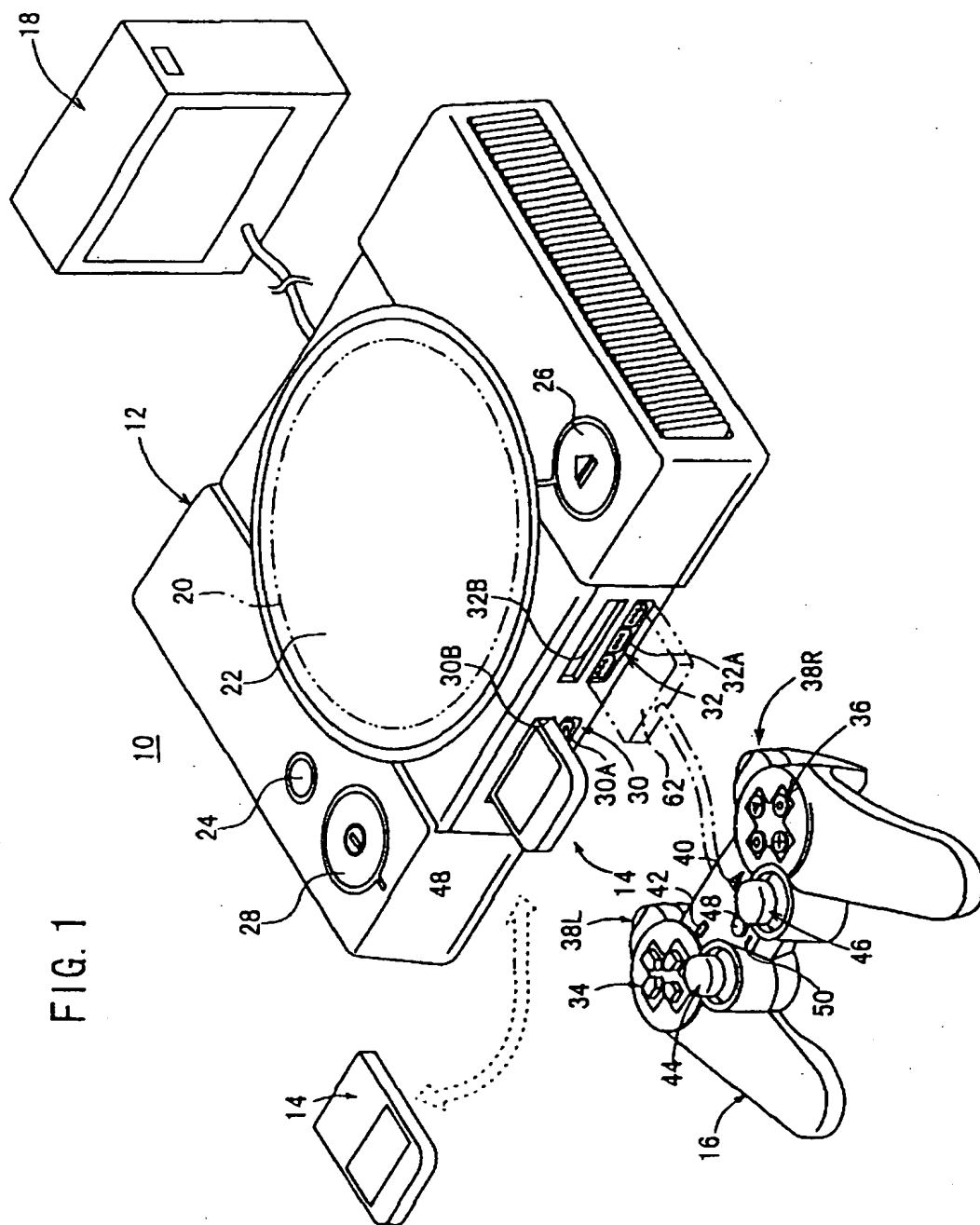
【符号の説明】

1 0 …エンタテインメントシステム	1 2 …エンタテインメント装置
1 6 …操作装置	1 8 …モニタ
2 0 …光ディスク	2 0 0 …主人公
2 2 0 …キャラクタ指標	2 2 2 …モンスター
2 2 4 …体力指標	2 3 2 …場面の出入口指標
2 3 4 …店の出入口指標	2 3 6 …宿屋の出入口指標
2 4 0 …イベント分岐指標	3 0 0 …指標表示手段
3 1 2 …キャラクタ指標表示手段	3 1 4 …出入口指標表示手段
3 2 6 …イベント分岐指標表示手段	3 4 8 …イベント分岐処理手段

【書類名】

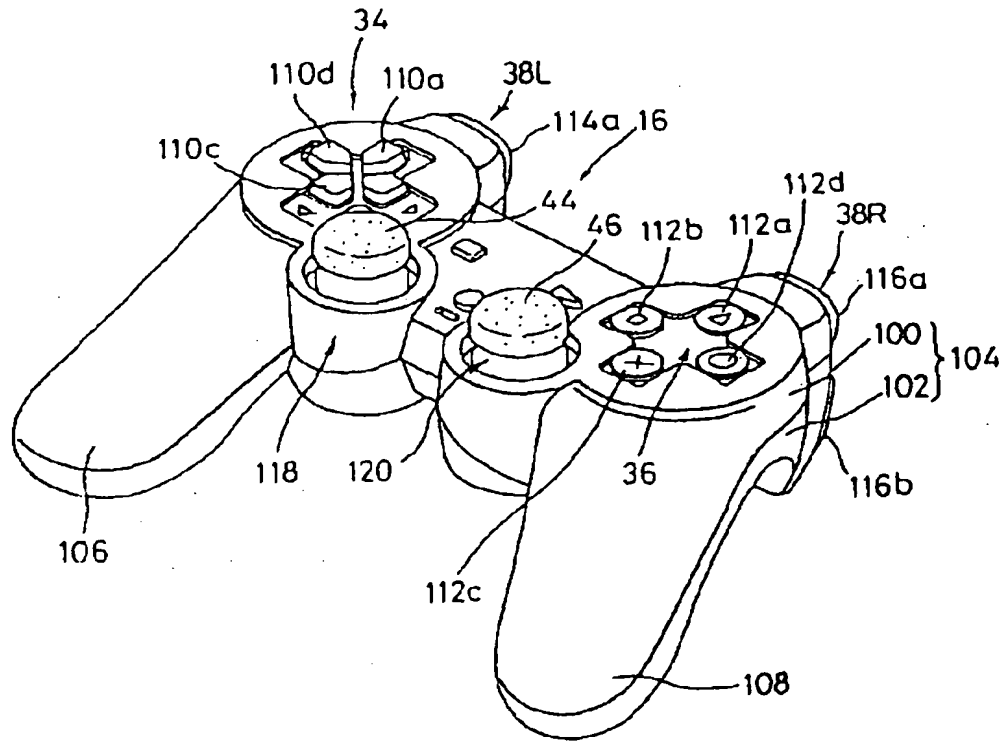
図面

【図 1】



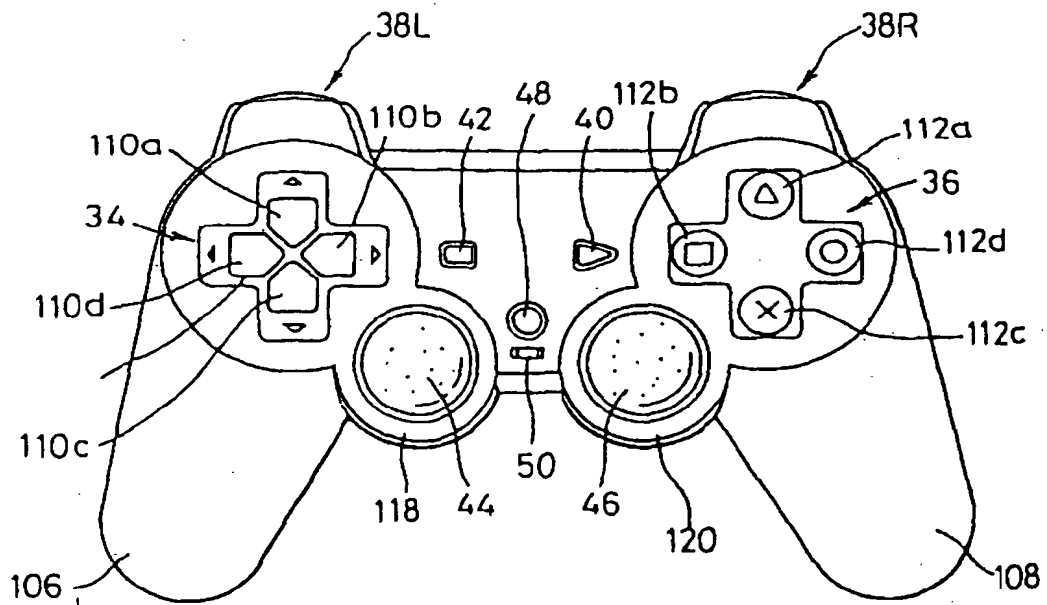
【図 2】

FIG. 2

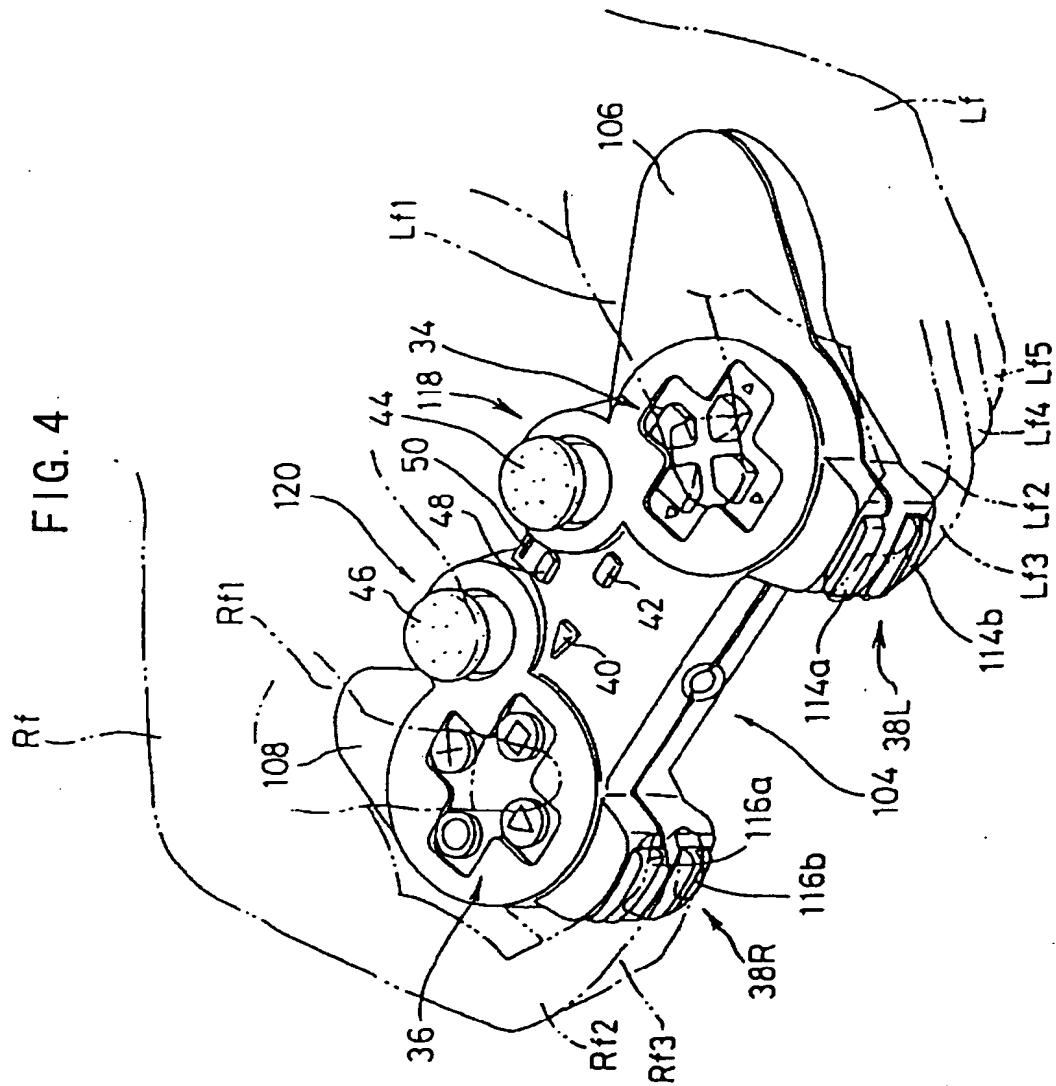


【図 3】

FIG. 3

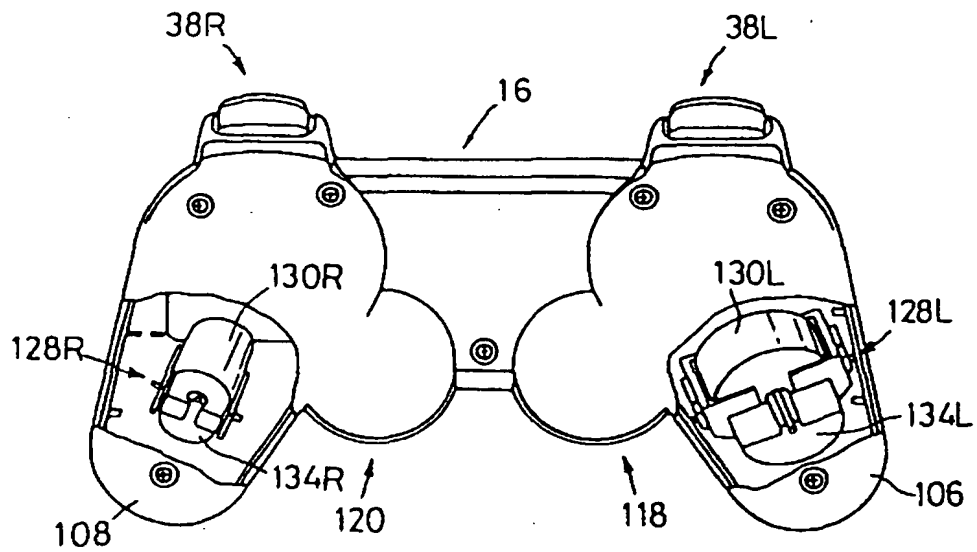


【图 4】

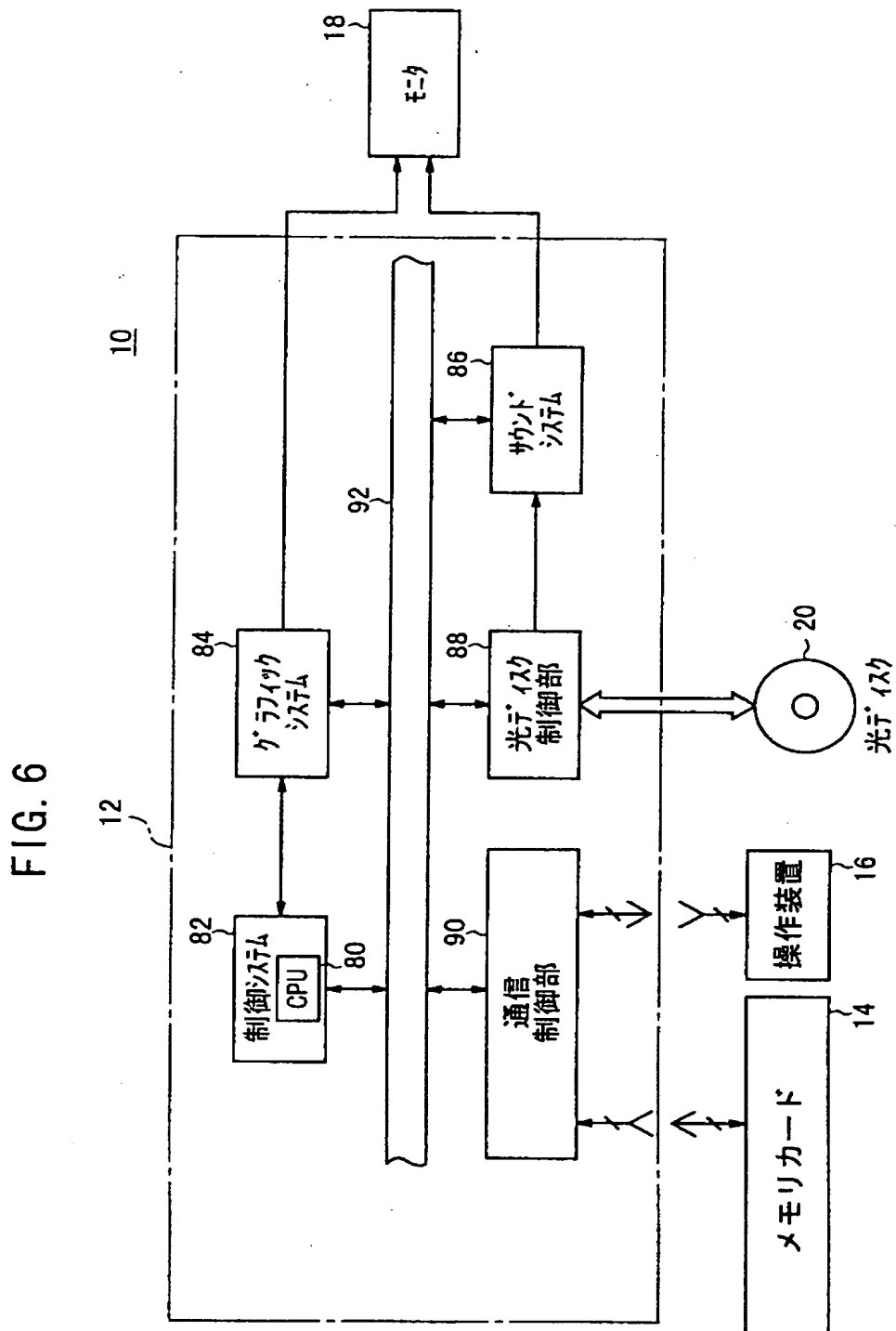


【図 5】

FIG. 5

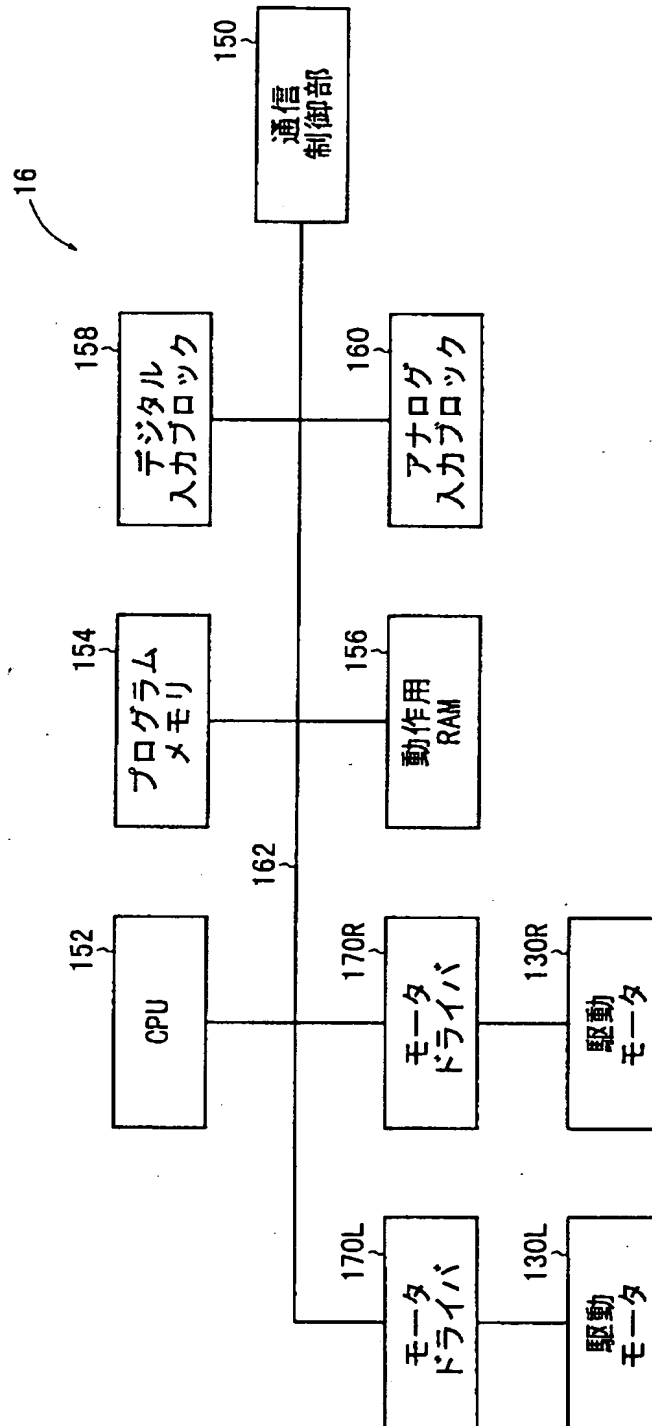


【図 6】

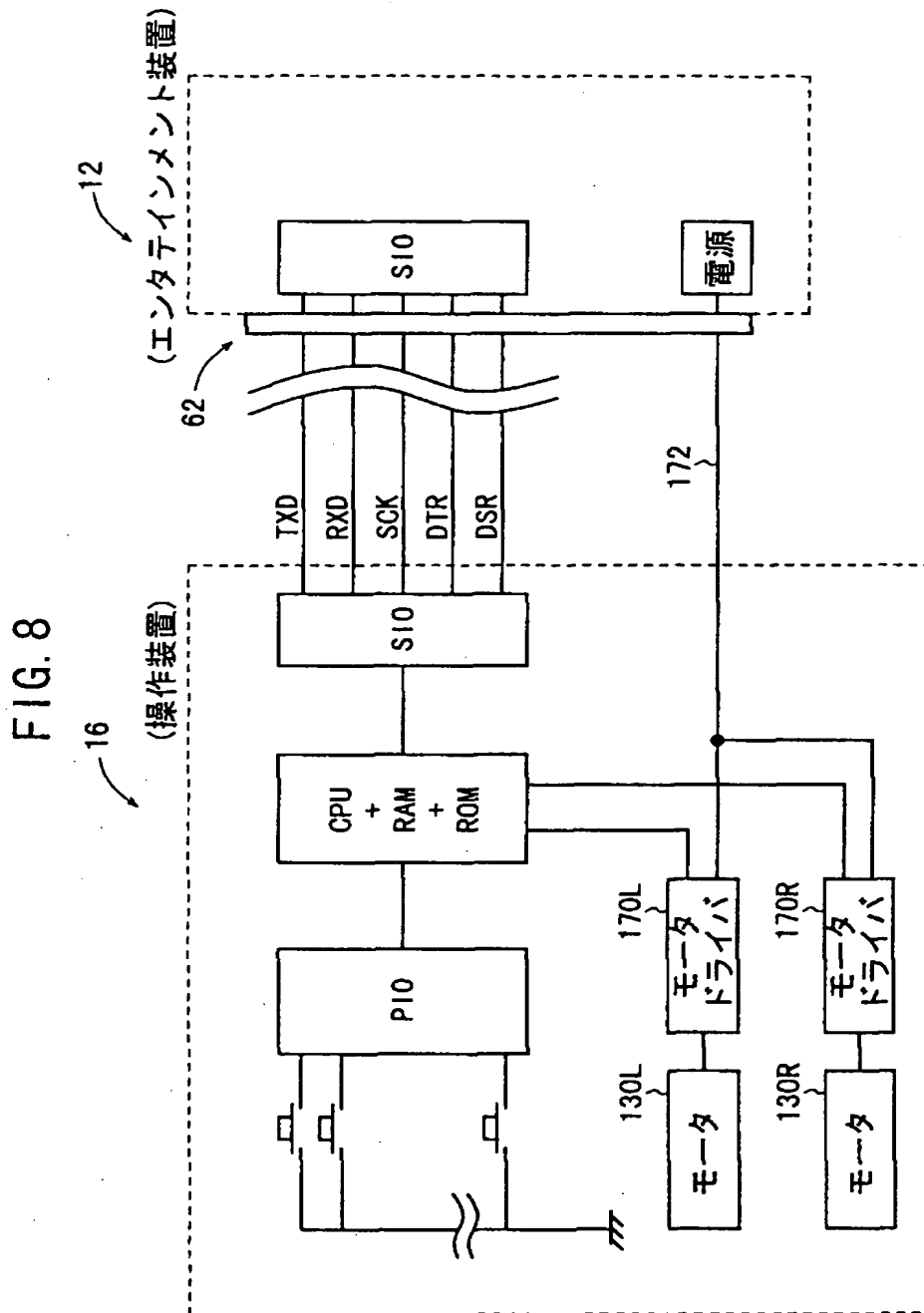


【図 7】

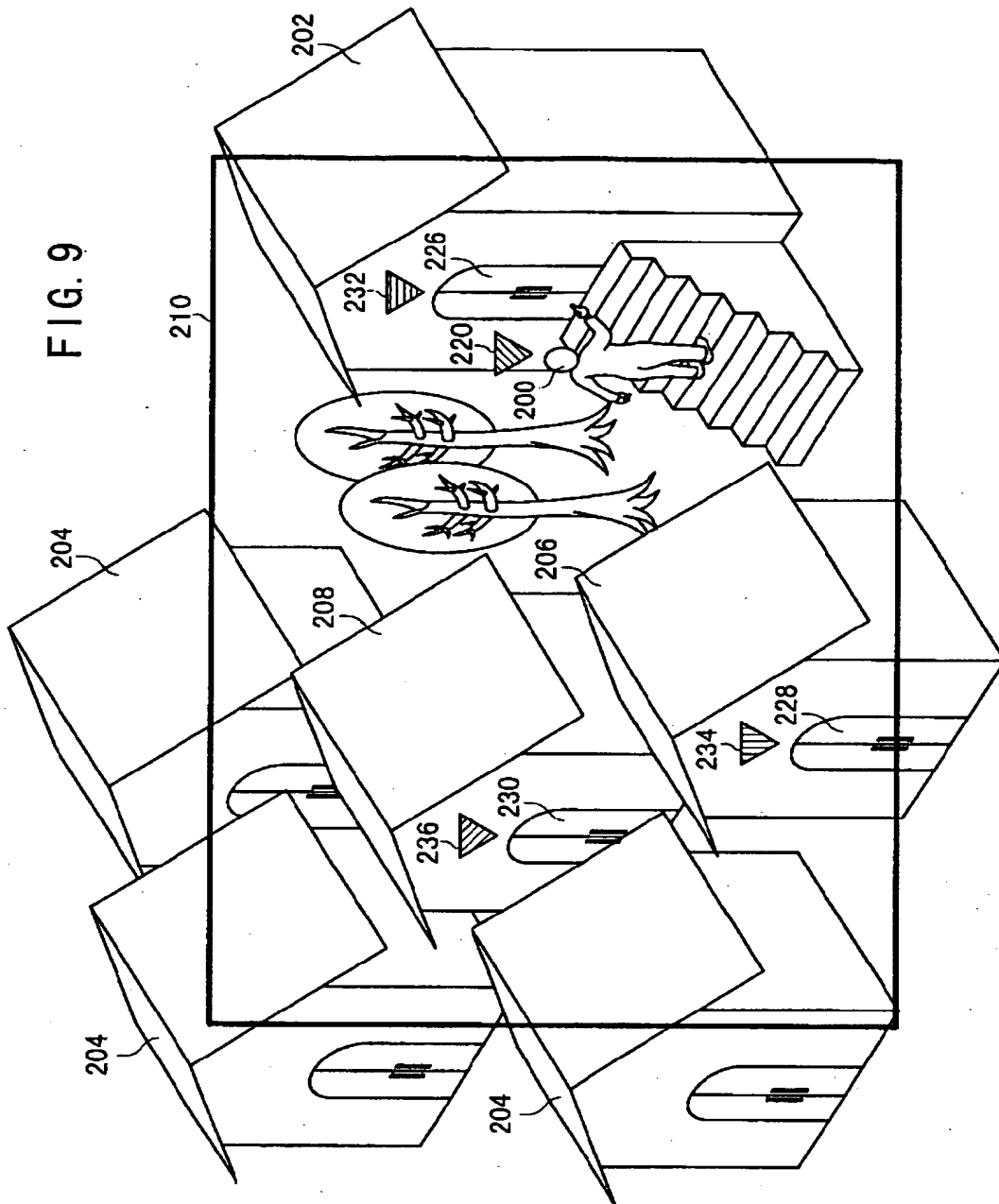
FIG. 7



【図 8】

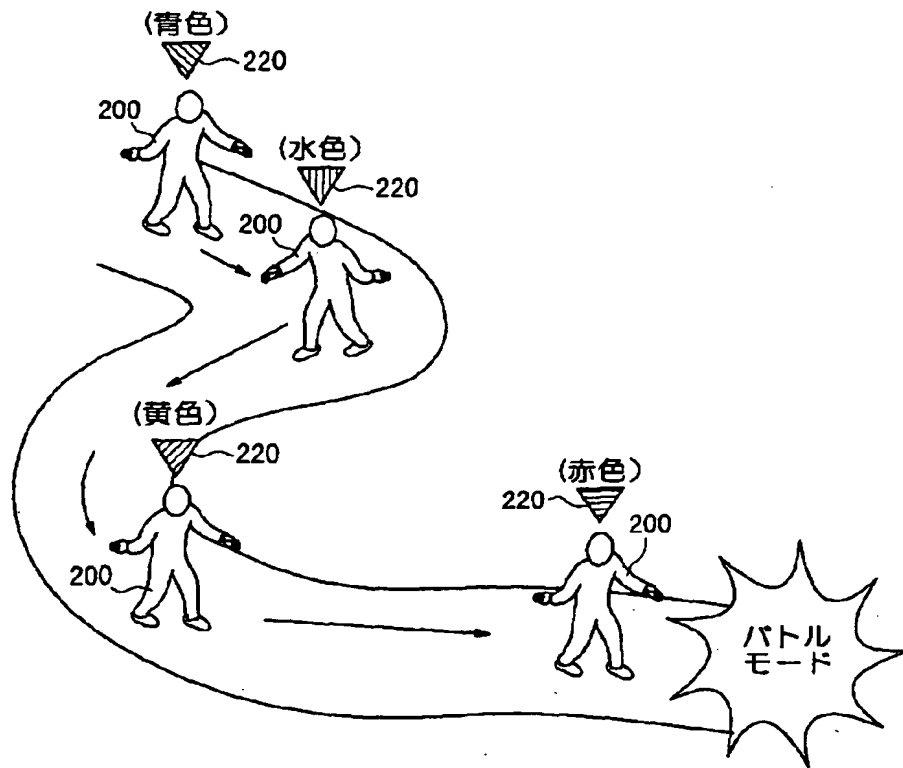


【图 9】

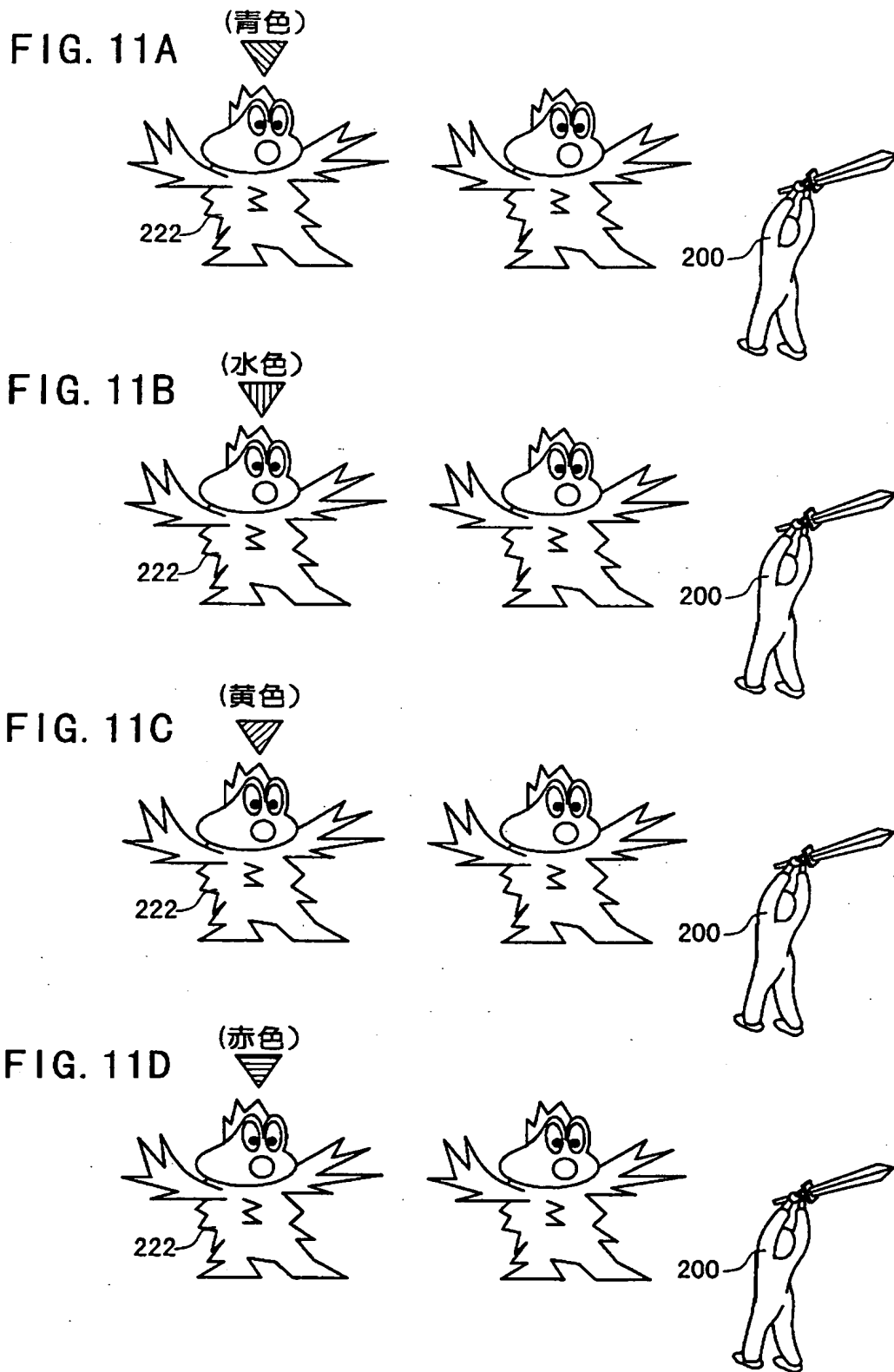


【図 1 0】

FIG. 10



【図 1 1】



【図 1 2】

FIG. 12A

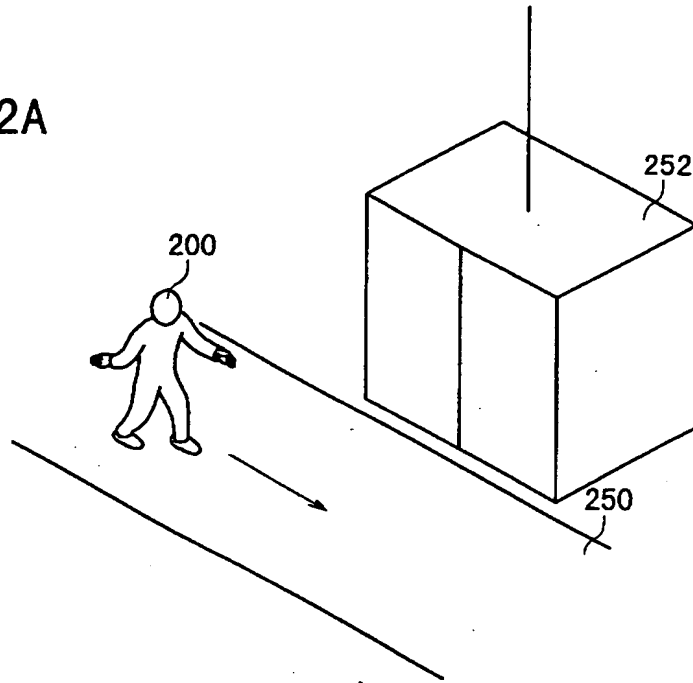
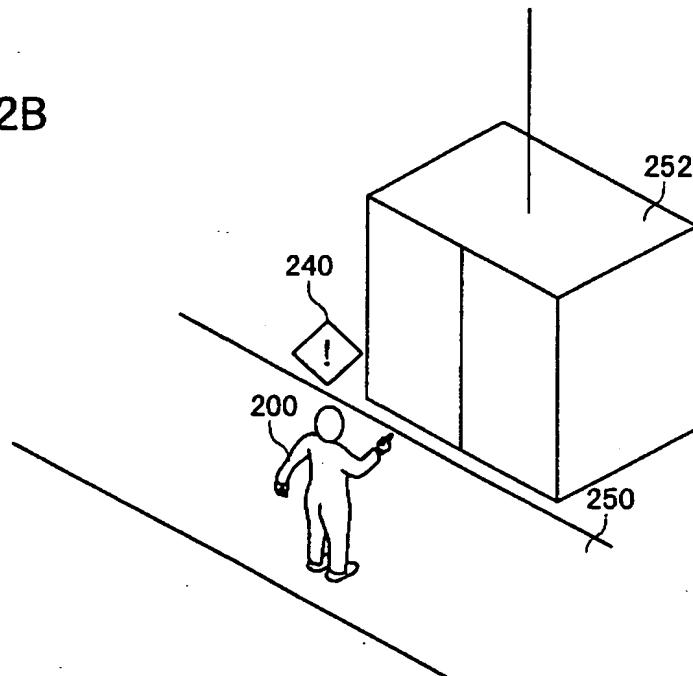


FIG. 12B



【図 1 3】

FIG. 13A

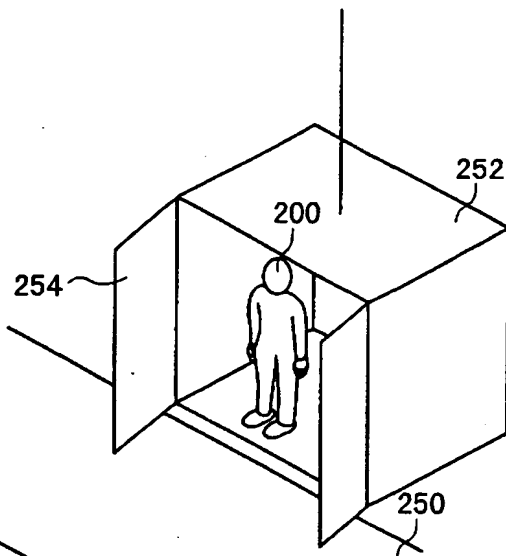
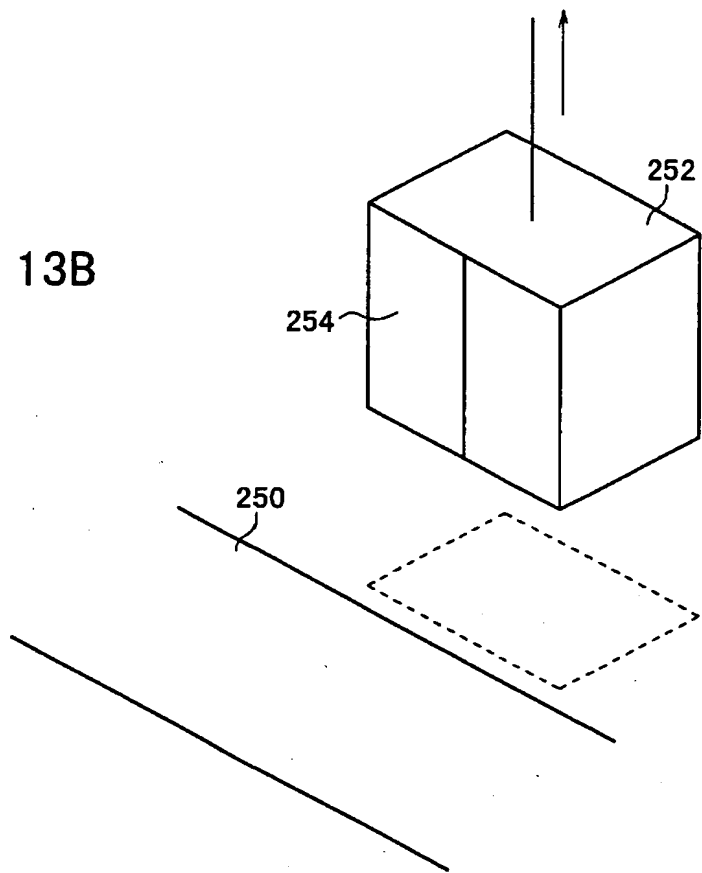


FIG. 13B



【図 1 4】

FIG. 14A

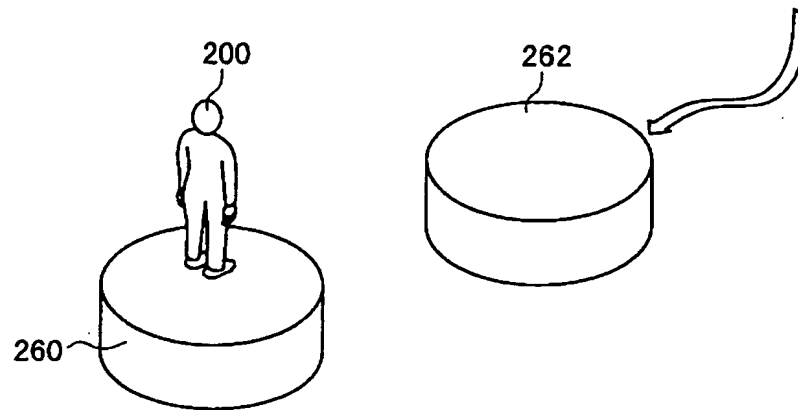
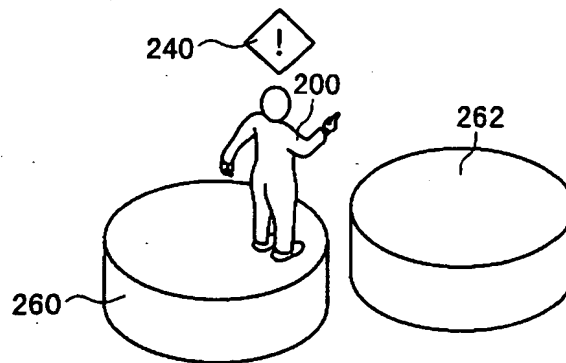


FIG. 14B



【図 1 5】

FIG. 15A

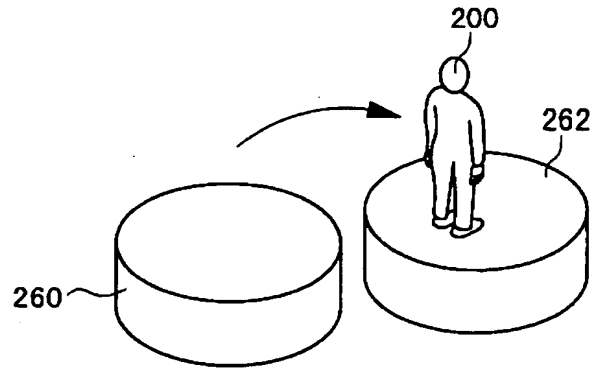
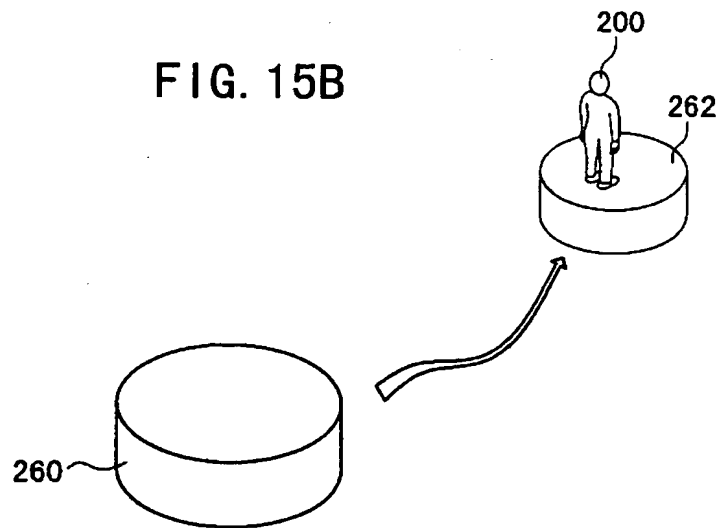
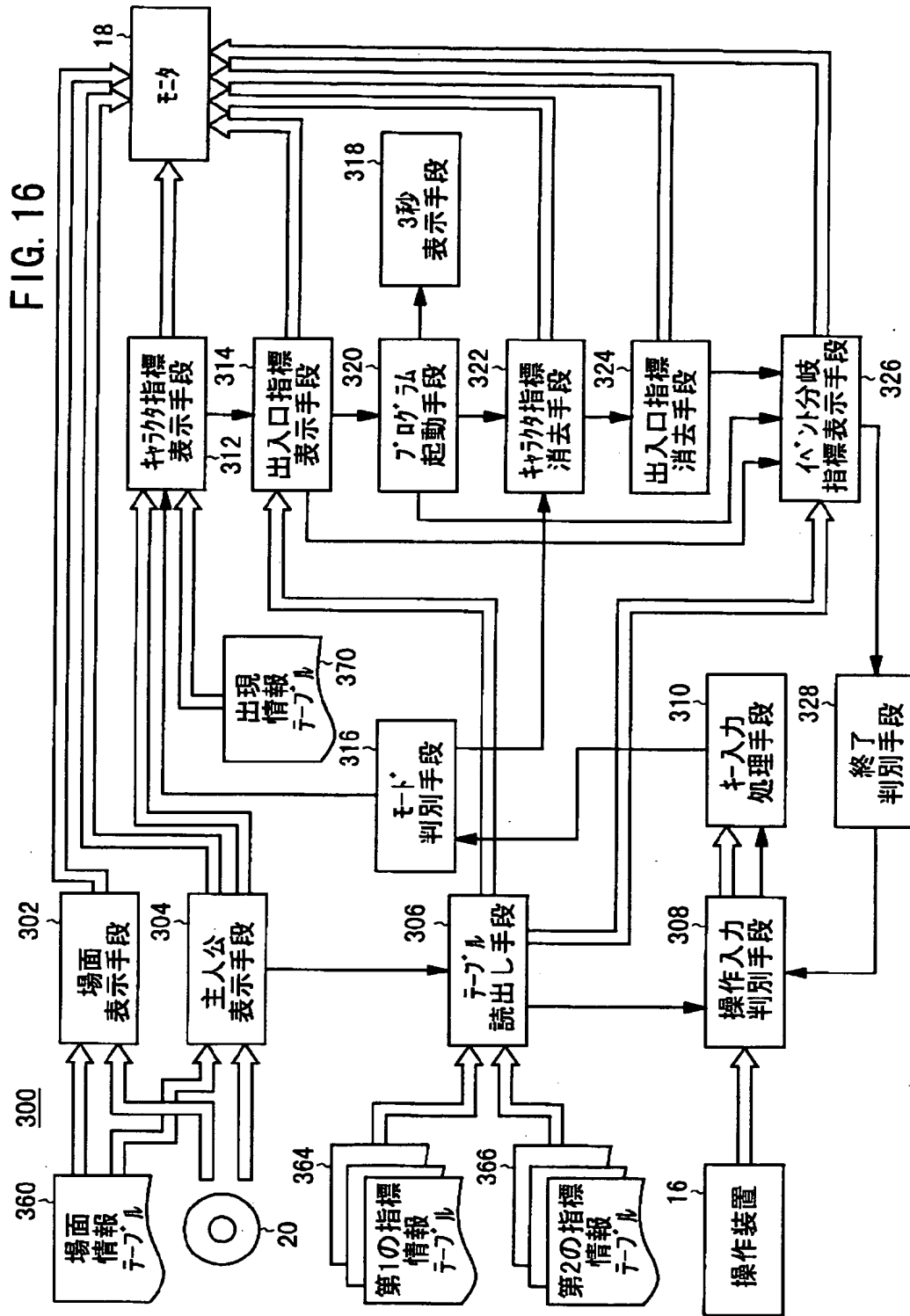


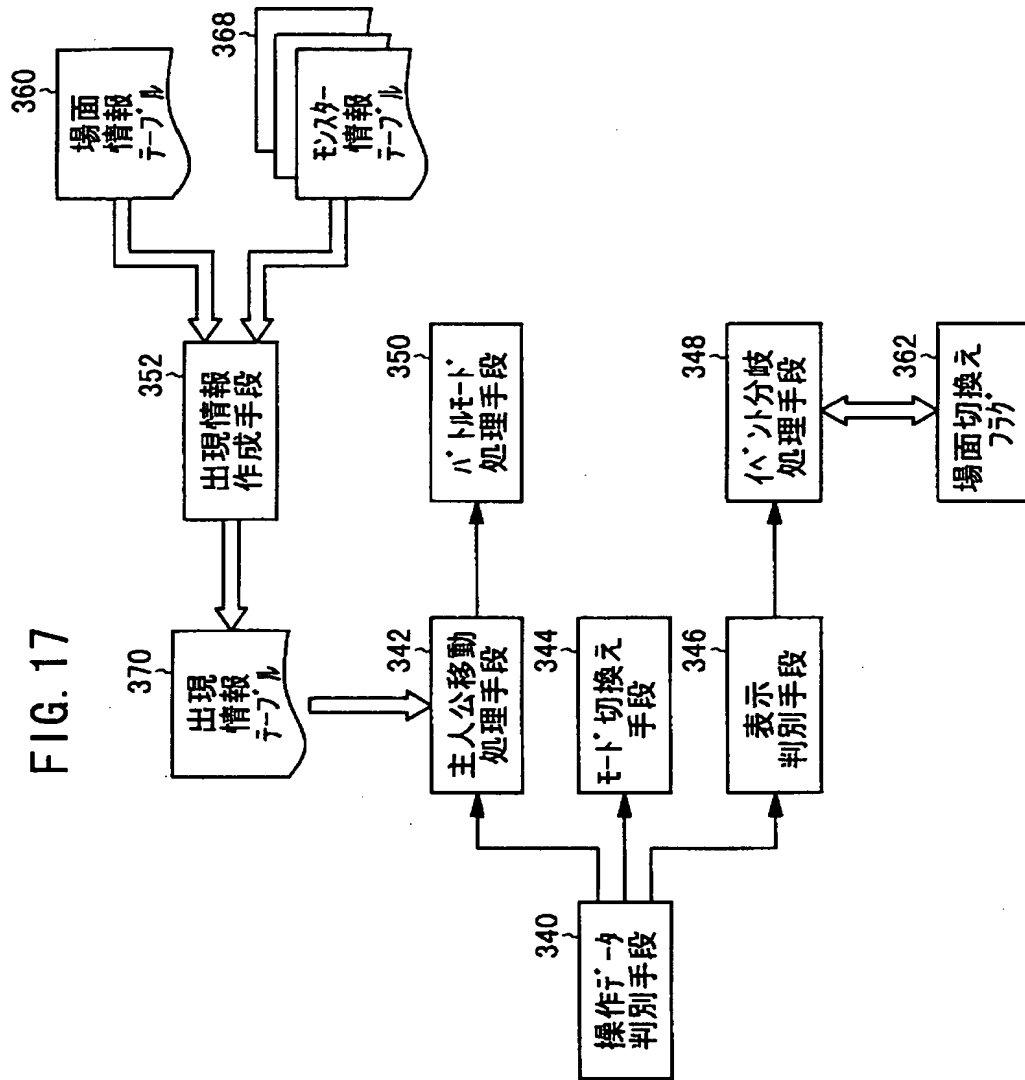
FIG. 15B



【図 1 6】



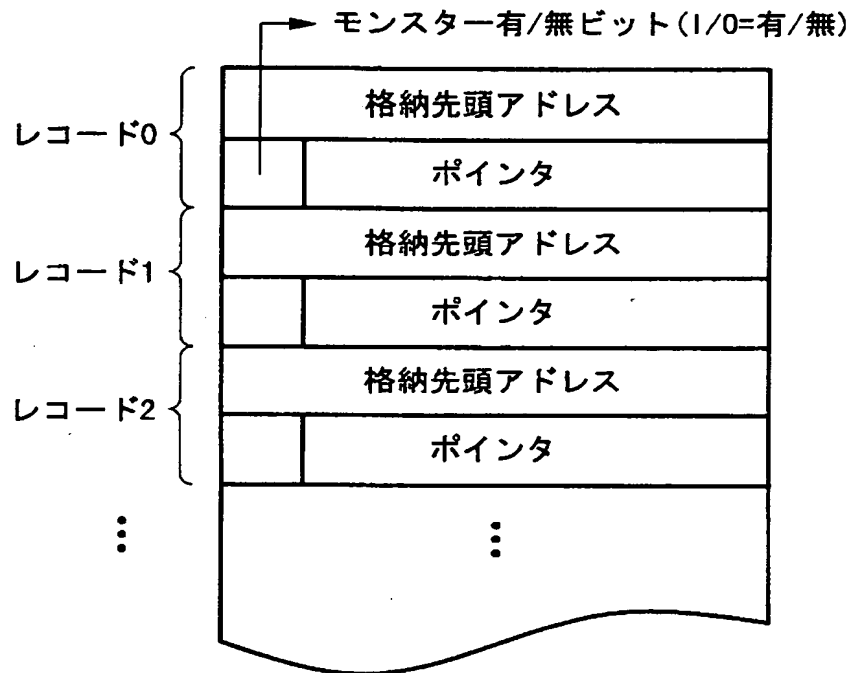
【図 1 7】



【図 1 8】

FIG. 18

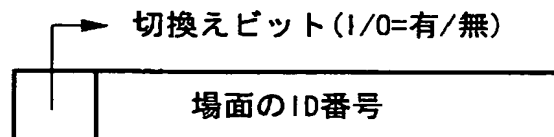
場面情報テーブル (360)



【図 1 9】

FIG. 19

場面切換えフラグ (362)



【図 20】

FIG. 20

第1の指標情報テーブル(364)

	i=0				
	i=1				
	i=2				
レコード0	種別 コード	場面の出入口 指標の座標			
レコード1	種別 コード	場面の出入口 指標の座標			
レコード2	種別 コード	店の出入口 指標の座標			
レコード3	種別 コード	店の出入口 指標の座標			
レコード4	種別 コード	宿屋の出入口 指標の座標			
レコード5	EOF				

【図 2 1】

FIG. 21

第2の指標情報テーブル(366)

The diagram illustrates a linked list structure with 5 records. Each record is represented as a box divided into two columns: 'イベント分岐指標の座標' (Event Branch Index) and 'プログラム番号' (Program Number). The records are labeled 'レコード0' through 'レコード4' on the left. Arrows indicate the sequence of records, starting from 'レコード0' and ending at 'レコード4', which points to 'EOF'. The index 'i=0' is shown next to 'レコード0', and 'i=2' is shown next to 'レコード2'. The 'プログラム番号' column contains the values 1, 2, 3, 4, and 5 for records 0 through 4, respectively.

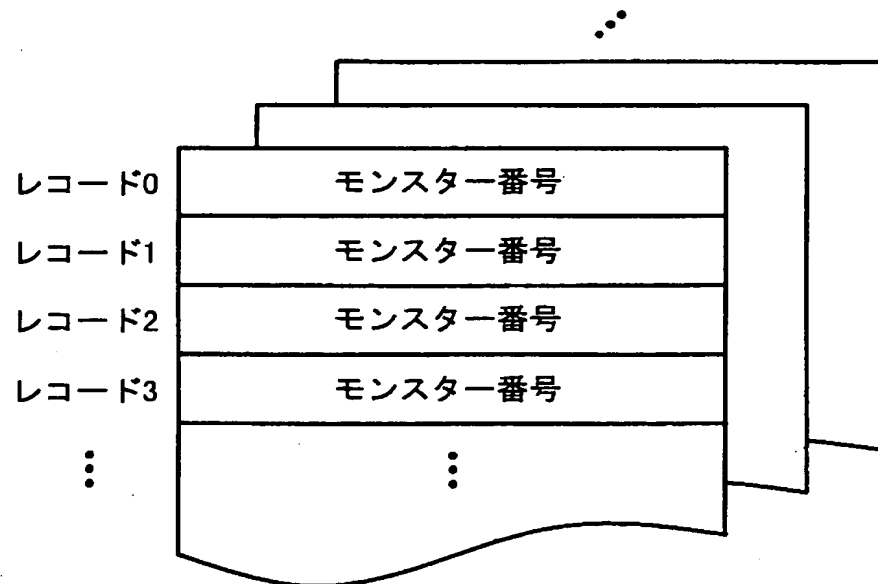
レコード	イベント分岐指標の座標	プログラム番号
レコード0	1	1
レコード1	2	2
レコード2	3	3
レコード3	4	4
レコード4	5	5

EOF

【図 2 2】

FIG. 22

モンスター情報テーブル(368)



【図 2 3】

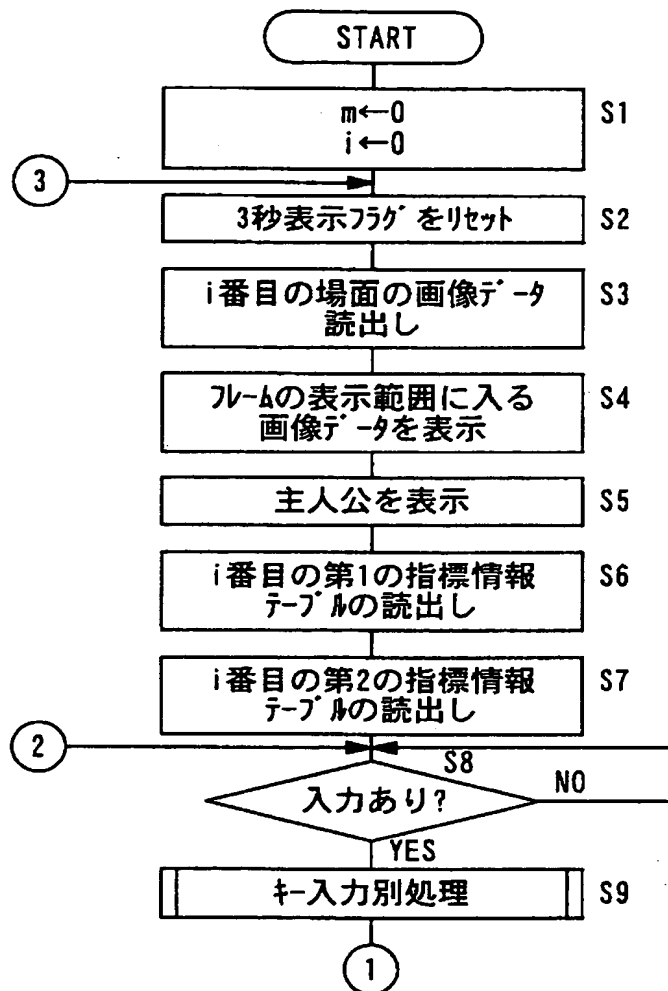
FIG. 23

出現情報テーブル(370)

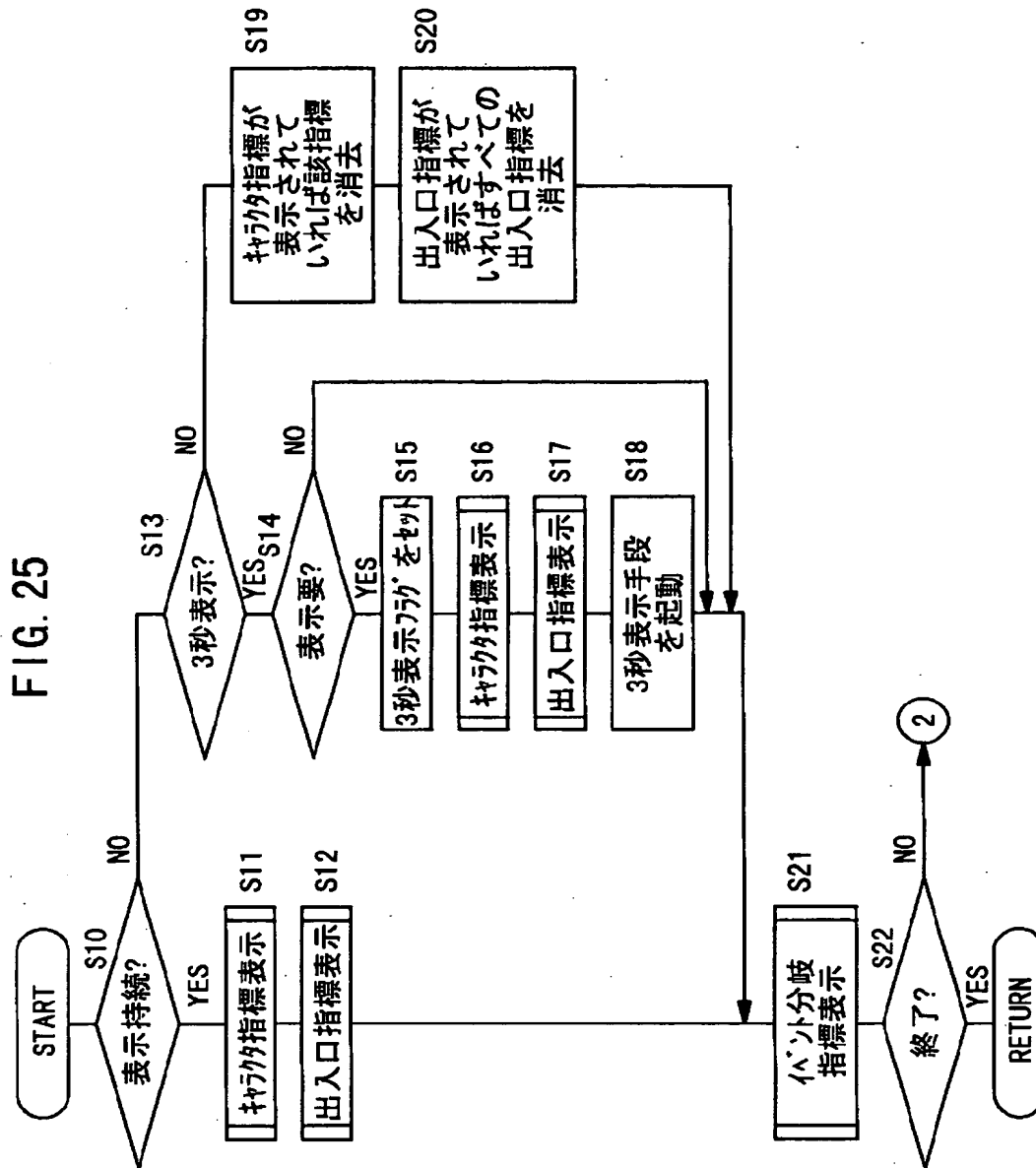
レコード0	モンスター 番号	座標
レコード1	モンスター 番号	座標
レコード2	モンスター 番号	座標
レコード3	モンスター 番号	座標
⋮	⋮	

【図 2 4】

FIG. 24

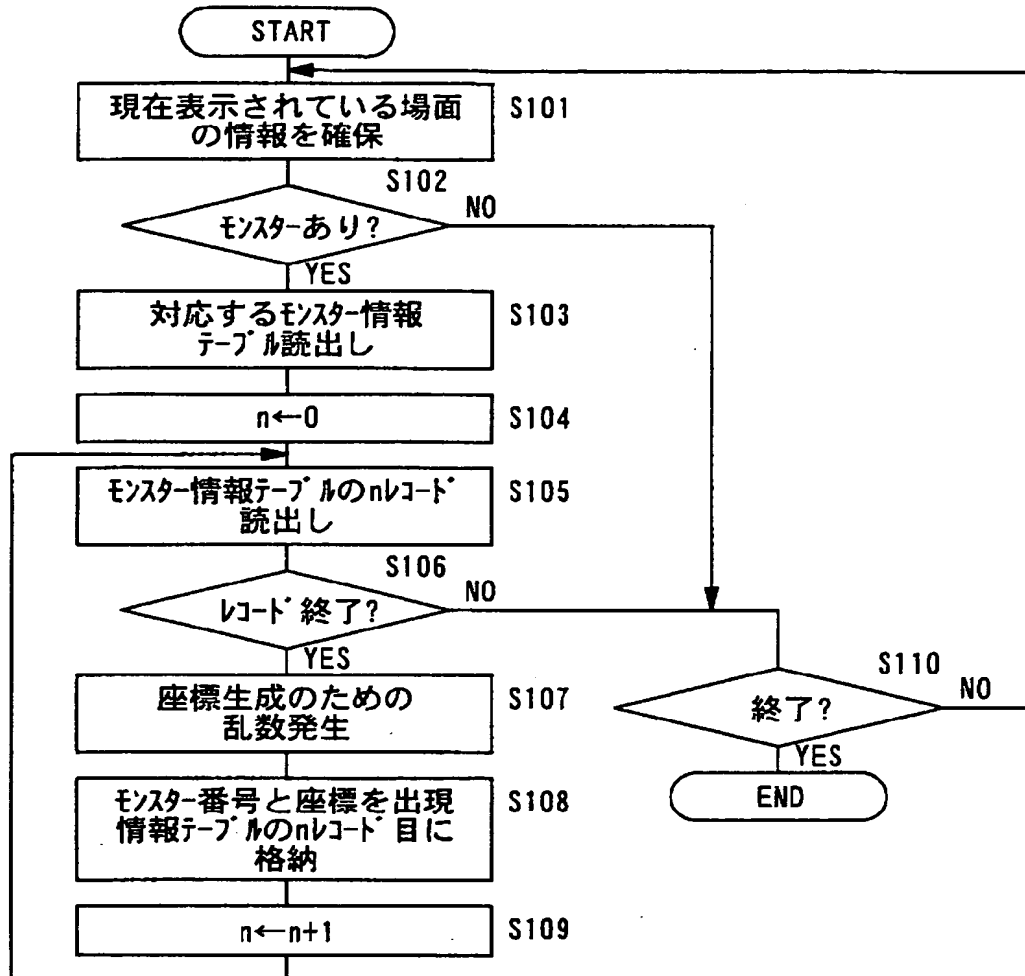


【図 2 5】



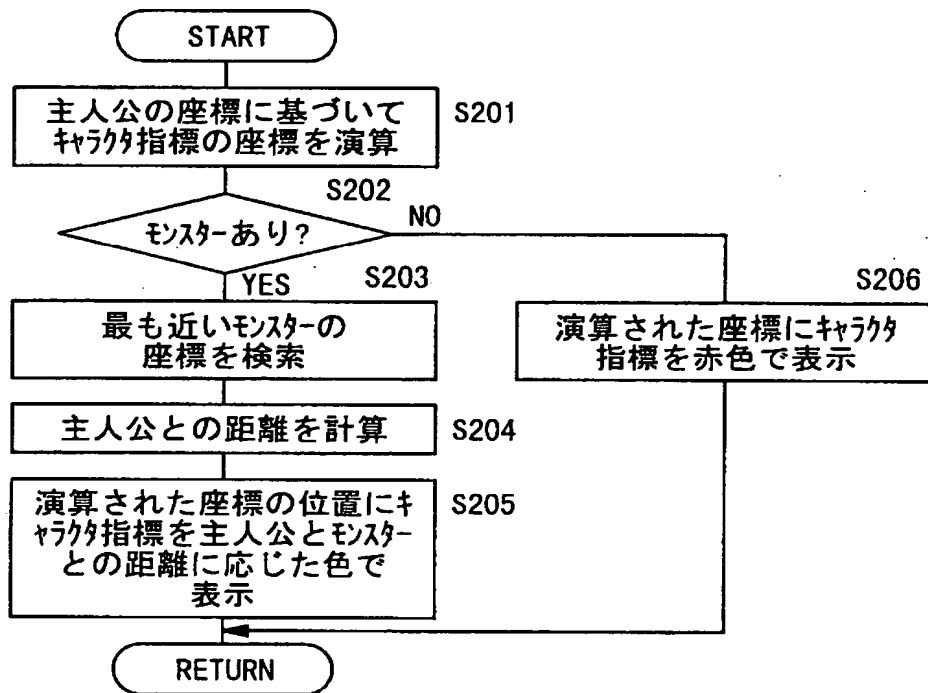
【図 2 6】

FIG. 26



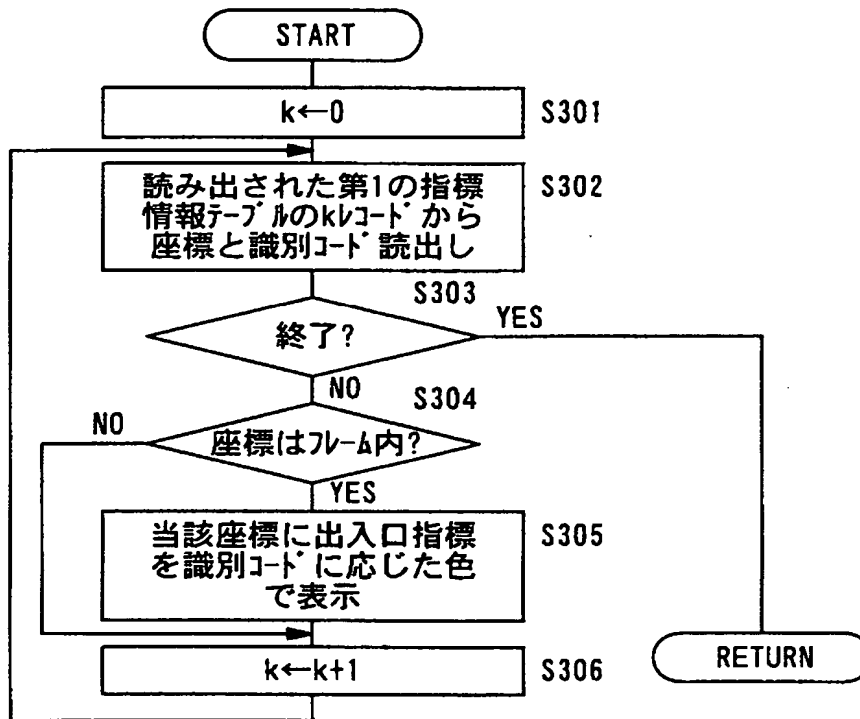
【図 2 7】

FIG. 27



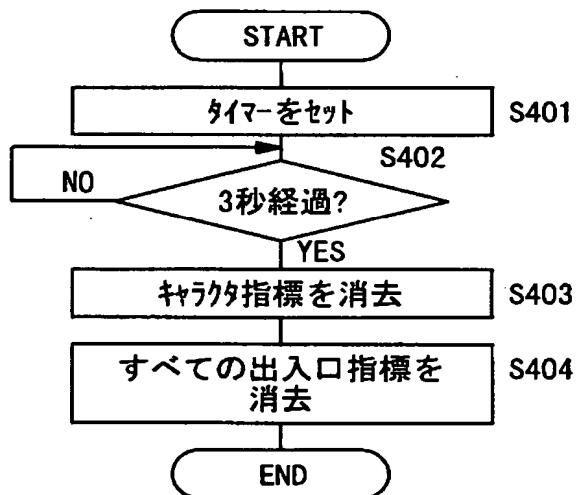
【図 2 8】

FIG. 28



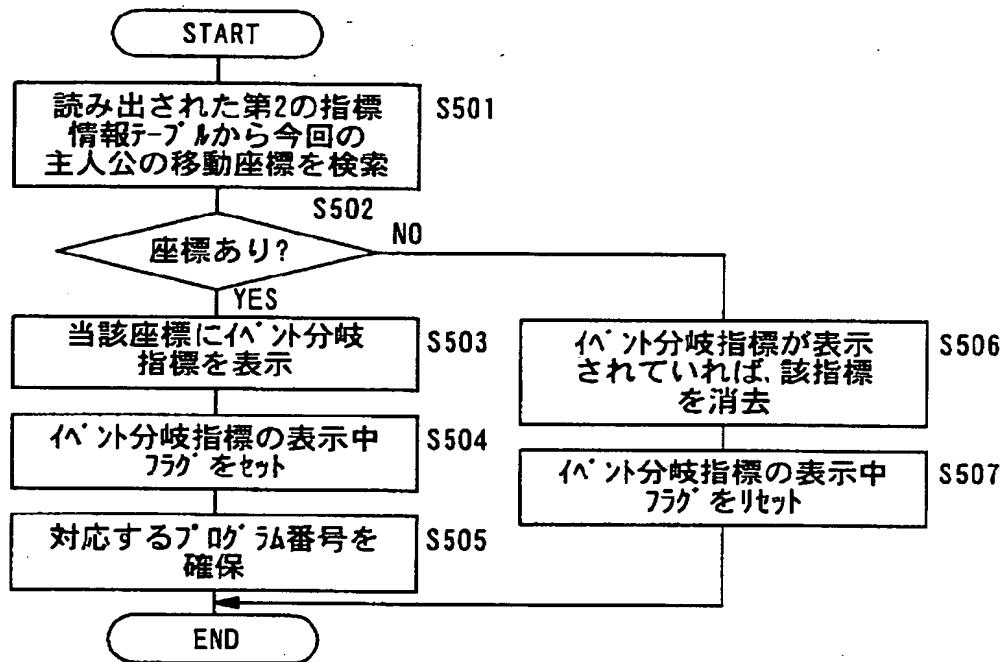
【図 2 9】

FIG. 29

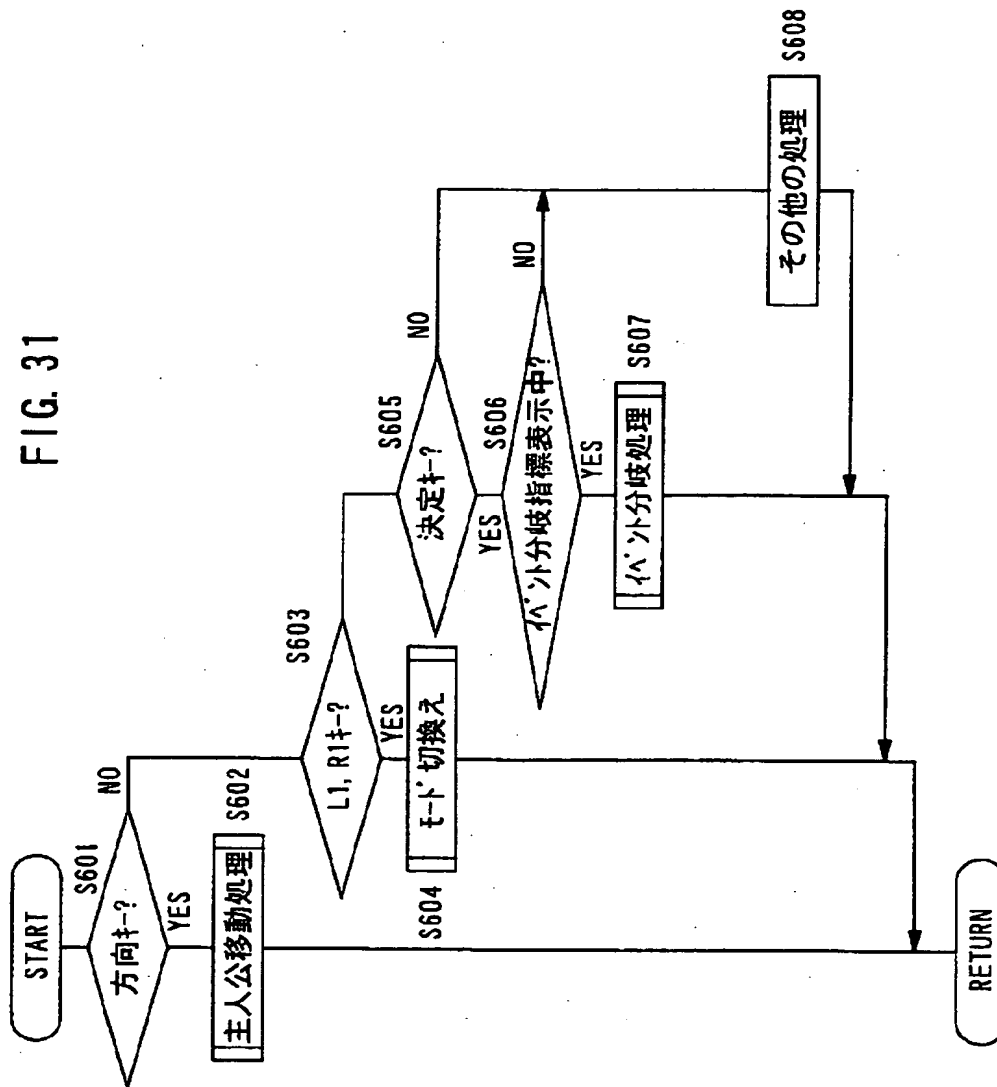


【図 3 0】

FIG. 30

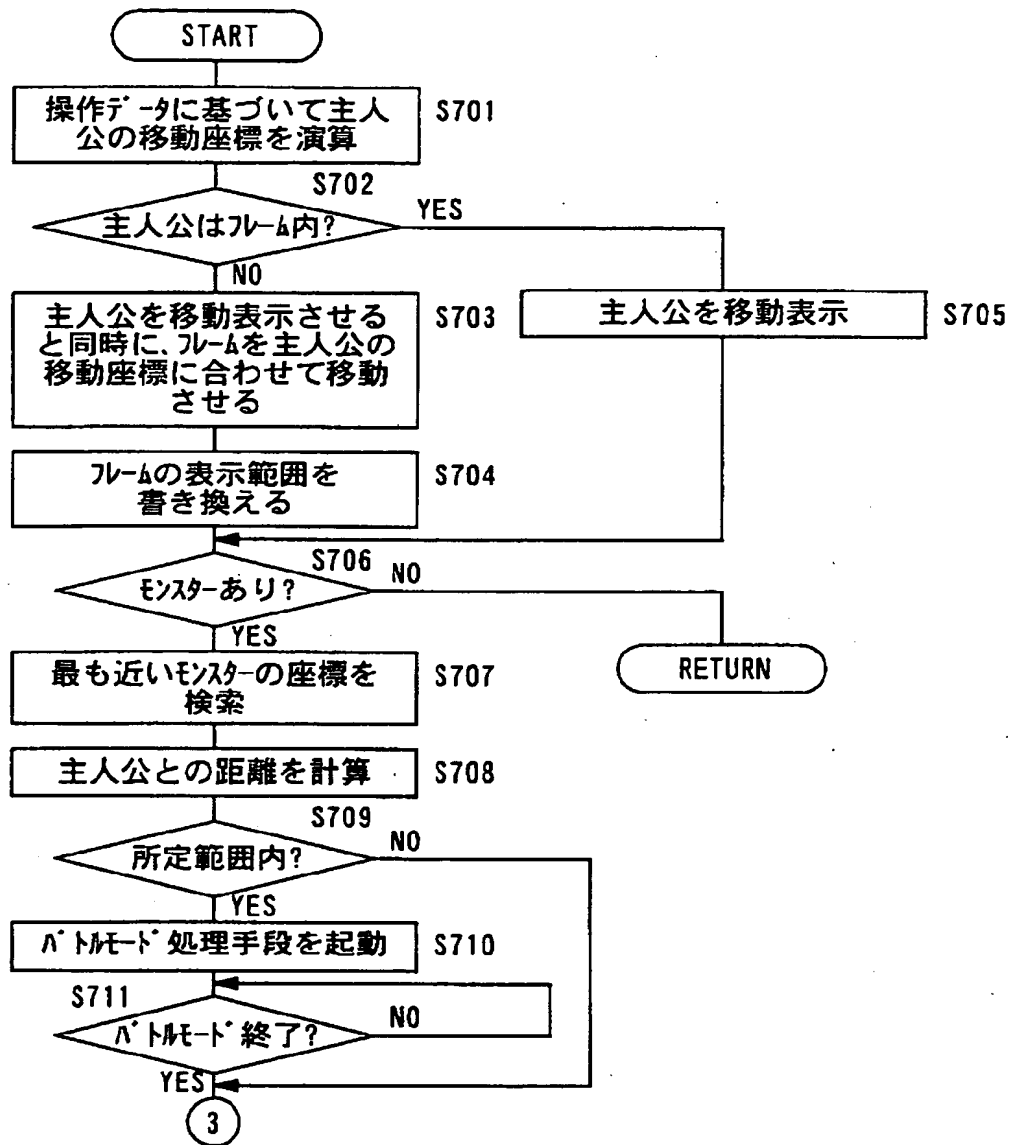


【図 3 1】



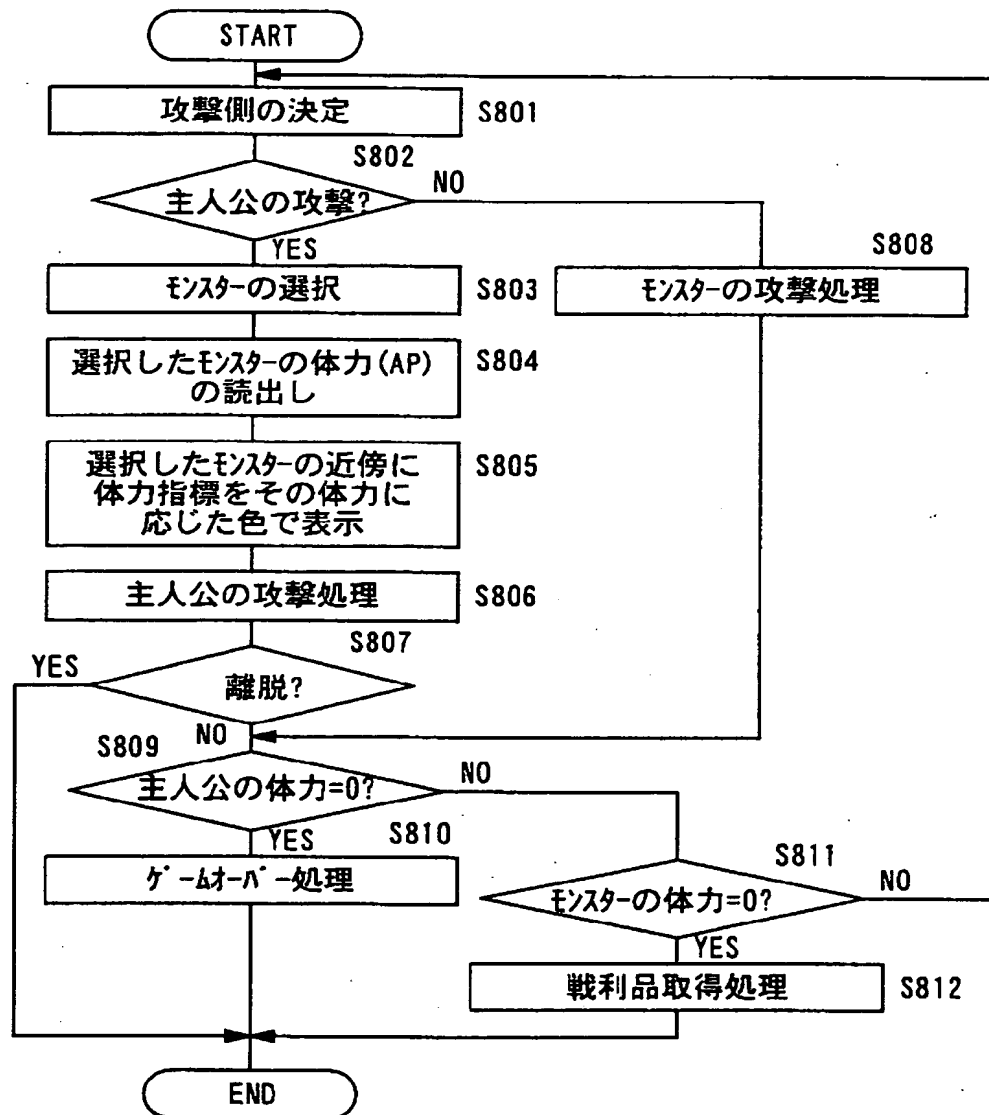
【図 3 2】

FIG. 32



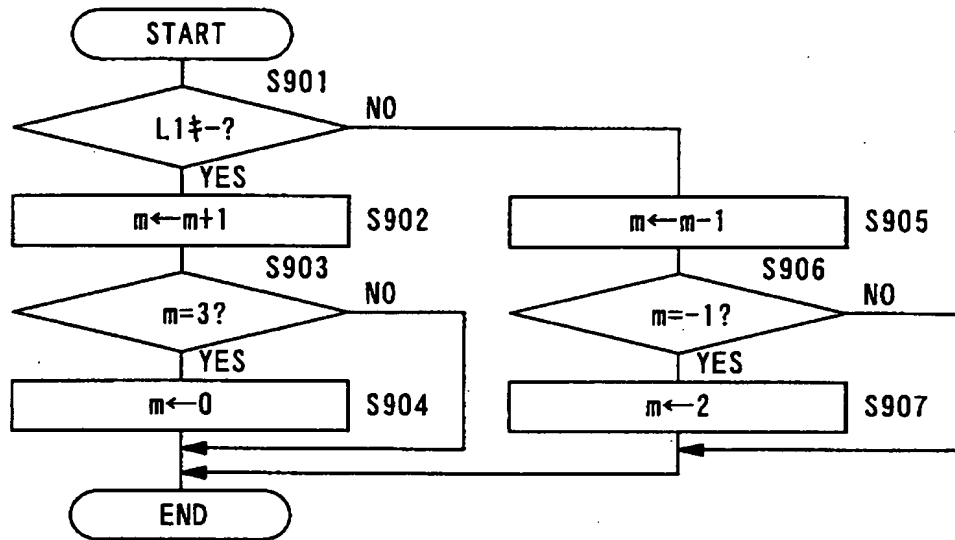
【図 3 3】

FIG. 33



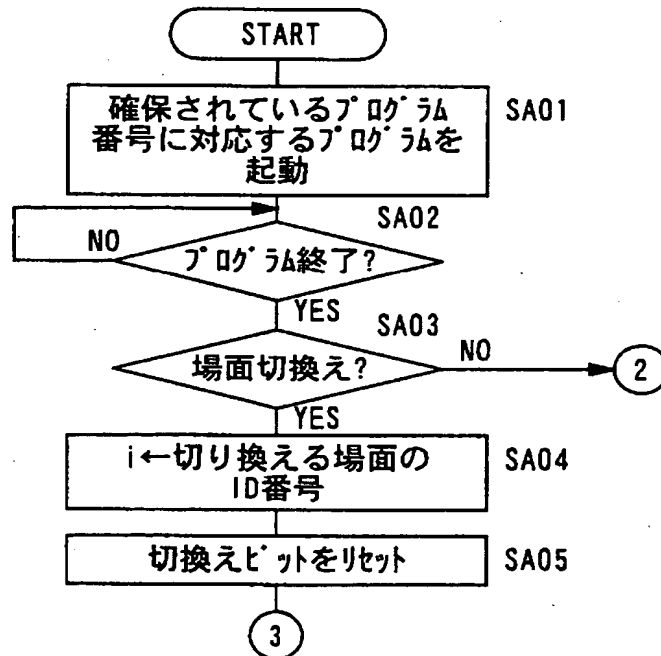
【図 3 4】

FIG. 34



【図 3 5】

FIG. 35



【書類名】要約書

【要約】

【課題】 1つの場面において、主要なものがどの位置にあるか、また、イベントの発生のタイミング等を使用者に対して視覚的に教示できるようにする。

【解決手段】 ユーザの操作によって移動する主人公 2 0 0 の位置を知らせるためのキャラクタ指標 2 2 0 を例えば赤色で表示し、モニタ上に表示されている1つの場面の出入口 2 2 6 の位置を知らせるための出入口指標 2 3 2 を例えば緑色で表示し、1つの場面に関連する店 2 0 6 の出入口 2 2 8 の位置を知らせるための出入口指標 2 3 4 を例えば青色で表示し、主人公 2 0 0 の体力を回復させるなどの主人公 2 0 0 のパラメータを変化させる例えば宿屋 2 0 8 の出入口 2 3 0 の位置を知らせるための出入口指標 2 3 6 を例えば黄色で表示する。

【選択図】 図 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [395015319]

1. 変更年月日 1997年 3月31日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都港区赤坂7-1-1

氏 名 株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント



Creation date: 07-20-2004
Indexing Officer: JHEMBRY - JUTINA HEMBRY
Team: OIPEBackFileIndexing
Dossier: 09653286

Legal Date: 06-14-2001

No.	Doccode	Number of pages
1	FRPR	53

Total number of pages: 53

Remarks:

Order of re-scan issued on